

# سلام دنیا

```
import QtQuick 2.3
import QtQuick.Controls 1.2
ApplicationWindow {
    width: 480
    height: 340
    Label {
        text: "Hello World!"
        anchors.centerIn: parent
    }
}
```

ماهنامه تخصصی نرم افزارهای آزاد / متن باز | شماره چهارم | بهمن ماه ۱۳۹۳ | ۱۰۰ صفحه



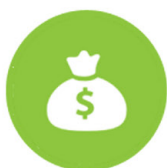
قدرت پنهان  
زندگی و مرگ لینوکس افام  
بهترین توزیع های لینوکس  
برترین افزونه های فایرفاکس  
دوران طلایی برنامه نویسی  
به داده های خود معنا دهید

گزارش ویژه:  
سفر به اعماق زمین  
شواایه پروژه های متن باز دولتی



ACCELERATE THE FUTURE

# آواتک شتابدهنده استارت‌آپ‌های ایرانی



**سرمایه اولیه**

۲۵ میلیون تومان  
سرمایه نقدی



**مریگری**

تجربیات مربیان برتر  
داخلی و خارجی



**فضای کار**

محیط کاری مناسب  
و خلاق



**آموزش**

کارگاه ها و دوره های  
آموزشی

[www.avatech.ir](http://www.avatech.ir)





سرعت تا ۱۰ مگابیت    ترافیک ۶ گیگابایت    مدت زمان ۶ ماهه

مودم وایرلس + نصب و راه اندازی رایگان

شماره تماس: ۲۳۵۴۵

۹۶۸۰۰ تومان





# Linux Security LPIC-303

آیا می دانید

تنها تعداد معدودی از شرکت ها در دنیا توان برگزاری دوره های LPIC-3 را دارند؟!



**امنیت در لینوکس، این بار در ایران**  
**فناوران آنیسا**



نشانی ما: میدان آرژانتین، بلوار بیهقی، دوازدهم شرقی، پلاک ۶، طبقه سوم، تلفن تماس: ۸۸۵۴۸۶۰۳ و ۸۸۵۴۸۳۶۰

[www.anisa.co.ir](http://www.anisa.co.ir)



بنام خداوند عز و جل



جک فراست: اثری از محمد پرتین با استفاده از ابزارهای آزاد



# سلام دنیا

ماهنامه تخصصی نرم افزارهای آزاد / متن باز

شماره چهارم | بهمن ماه ۱۳۹۳

■ صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

بهنام توکلی کرمانی

■ سردبیر:

محمد دماوندی ■ eic@salam-donya.ir

شورای سردبیری:

■ محمد افاضاتی

■ محمد درویش

■ احسان کریم خانی

■ محمد نبی زاده

■ علی فارمد

■ ویراستار: شقایق اعماری

همکاران این شماره:

فرید احمدیان ■ نوید امامی ■ دانیال بهزادی ■ فرزاد بهنام نیا

محمد پارتین ■ سید مهدی جزایری ■ سارا حسین پور کهواز

ابراهیم حیدری ■ مریم دیهول ■ مجید رمضان پور ■ رضا سامعی

وحید سهرابلو ■ ناصر غانم زاده ■ سمیه کرمی ■ آرش محمدی

حمید نبی زاده ■ مهدی هنرمند جوان

■ مدیر هنری: علیرضا بخشی

■ عکاس: شهره شاد دلیان

نشانی: تهران - فلکه دوم صادقیه - ابتدای بلوار فردوس

پلاک ۱۴ - واحد ۱ - تلفن: ۴۴۰۰۷۵۱ (۰۲۱)

www.salam-donya.ir ■ info@salam-donya.ir



## معرفی

محرمانه بودن اطلاعات دستگاه اندرویدی را حفظ کنید | ۱۲

معرفی کتاب | ۱۵

برترین افزونه های فایرفاکس معرفی شد | ۱۶

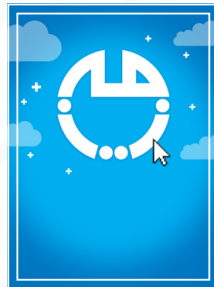
اعجاز ویال سی | ۱۸

انتقال اشیا روی اینترنت | ۲۰

به داده های خود معنا دهید | ۲۱

نگاهی به نرم افزارهای مدیریت آموزش | ۲۲

مالک و حافظ اطلاعات خود باشید | ۲۵



## گزارش ویژه

سفر به اعماق زمین | ۲۹

شوالیه پروژه های متن باز دولتی | ۳۲

برگی از تاریخ | ۳۵

## کسب و کار

استارتاپ اولین گام کارآفرینی امروزی | ۴۰

جوانب مثبت و منفی شتاب دهنده های استارتاپها | ۴۲

آواتک، حامی و شتاب دهنده کارآفرینی | ۴۴

## جامعه کاربری

قدرت پنهان | ۴۸

زنجان لاگ سرچشمه ایده های کوچک اما تاثیرگذار | ۵۰

استفاده کن، گسترش بده و نابود کن | ۵۱

گنو هرد، فراتر از لینوکس | ۵۲

زندگی و مرگ لینوکس افام | ۵۴

مشارکت بدون کد نویسی | ۵۶

اصول مذاکره اثرگذار | ۵۷

تأثیر فلسفه لینوکس | ۵۸

## پرونده

کاربردهای مختلف برای آزادی بیشتر | ۶۲

مهم ترین قانون انتخاب توزیع لینوکس | ۶۴

معیارهای انتخاب لینوکس | ۶۶

بهترین توزیع های لینوکس | ۶۹

## تخصصی

کمتر کد یزنید، بیشتر بسازید، | ۷۶

همه جا اجرا کنید | ۷۸

فناوری زیر ذره بین «ادار» | ۸۰

عصر طلایی برنامه نویسی | ۸۳

آزادکار باشیم و از درآمد خود مطمئن | ۸۴

با اسنورت از شبکه خود محافظت کنید | ۸۶

نرم افزار متن باز خود ترمیم در مقابل بدافزارها | ۸۹

پلی استیشن خود را بسازید | ۹۰

داستان تخیلی | ۹۳



## سخن نخست



محمد دماوندی  
سردبیر

آقای ناظم، خواهشمندم کوتاه کنید. دیگر سوالی نکنید. من دیگر چیزی ندارم به شما بگویم. تازه هم هیچ چیز به شما نگفتم. آن چه درون مرا می‌کاود و می‌خورد، هنوز هم گفته نشده. اگر من می‌توانستم آن چه را که درون مرا می‌سوزاند بیان کنم، آن وقت شاعر می‌شدم، نویسنده، نقاش و هنرمند بودم و حال نیستم... استاد شما اشتباه کرده است. این چشم‌ها مال من نیست.

### ■ چشم‌هایش بزرگ‌علوی ■

سیستم‌عامل ملی، بومی، طرح ملی لینوکس فارسی، لینوکس ملی و بسیاری عناوین دیگر، همه و همه دیدگاه‌های مختلفی را نسبت به یک پروژه بیان می‌کند. حتی در سند تعریف این پروژه، چند دستگی رویکرد مسئولان نیز دیده می‌شود. «برگ‌هایی از تاریخ» که به سختی در دسترس همگان است، تا حدودی بر این عدم قطعیت صحنه می‌گذارد. سعی کردیم در این شماره برای یک بار هم شده تمامی قطعات پازل طرحی که سالیان سال از روی آن می‌گذرد و برای همه علامت سوال است را تا حد امکان در کنار هم قرار بدهیم و نقاط قوت و ضعف آن را بررسی کنیم. تلاش کردیم تا با دست‌اندرکاران و افراد کلیدی در این باره مصاحبه‌هایی صورت پذیرد اما چند تن از آن‌ها فی‌الواقع تمایلی به صحبت در این باب را نداشتند که امیدواریم فرصتی برای صحبت با آن اساتید نیز فراهم گردد.

شاید براساس رویکردهای مختلف، نتوان میان موفقیت یا عدم موفقیت این طرح، مرز مشخصی قائل شد و توجیه مناسبی برای بودجه‌های کلان صرف

شده پیدا کرد، اما بررسی خروجی‌ها و دستاوردها، تا حدی دلگرم‌کننده است و شاید بسیاری از فعالیت‌ها و امکانات امروز ابزارهای گوناگون را بتوان در سند موفقیت‌های طرح گنجانند. چنین طرحی که با حمایت‌ها و پیگیری افراد دل‌سوز و ارزشمندی به پیش رفت، خود عامل موفقیت و به ثمر رسیدن طرح‌های آتی می‌شود که تا حد زیادی با ارایه خروجی‌های ملموس‌تر، بودجه‌های تعریف شده را به صورت هدف‌مندتر، هزینه می‌کند و گام‌های پیشرفت و بومی‌سازی دانش‌های بنیادی در فضای سایبری را منجر خواهد شد.

به اعتقاد من باید جایگاه ویژه‌ای برای افرادی که جرات نوشتن دیکته نانوشته را به جان می‌خرند، در نظر گرفت و با آنان همراه شد؛ افرادی که تلاش‌هایشان در جهت اعتلای میهن، ستودنی است.

ایجاد سیستم‌عاملی برای حفظ استقلال و امنیت و سایر موارد، شاید ضروری باشد اما قطعاً بومی‌سازی دانش تولید آن و پرورش متخصصان توانمندی که با اقتدار بتوانند مدیریت این حوزه بسیار مهم را به صورت کامل زیر نظر داشته باشند، از اهمیت بسیار بسیار بالاتری برخوردار است. کاری که سبک و سیاق مدیریت علمی و دانشگاهی و بازار کار کشور تا به امروز در آن خیلی موفق نبوده است و بیشتر به سان سیاه چاله هزینه‌های مادی و معنوی برای کشور و سکوی پرتابی برای رشد در بلاد خارجه بوده است. اصلاً آیا داشتن سیستم‌عامل ملی، بومی یا مانند این‌ها برای کاربران لایه‌های پایین جامعه اهمیت دارد؟ آیا داشتن توان علمی برای استفاده از بسترهای امن در پروژه‌های حساس و کاربردهای

نظامی، برتر از صرف بودجه‌های گزاف برای ارایه سیستم‌عامل ملی نیست؟

پروژه قبلی، زمینه‌ساز تعریف و ایجاد پروژه «زمین» بود که بسیاری به اشتباه، آن را سیستم‌عامل ملی می‌دانند. با توجه به فراز و نشیب‌هایی که افراد توانمندی، برای ارتقای جایگاه استفاده از نرم‌افزارهای آزاد / متن‌باز در ایران با آن مواجه بوده‌اند، پروژه زمین با تمرکز برای فراهم شدن بستر علمی مساعد و تولید مستندات کاربردی برای استفاده به عنوان خوراک برای متخصصان کشور، تعریف شد. از آن جایی که این زمین هنوز زنده است و ظاهراً در کندی به رشد و نمو خود ادامه می‌دهد، فضای مناسبی برای مشارکت، استفاده و ارتقای سطح دانش مکتوب آن است که بتوان علاوه بر به نتیجه رسیدن هر چه بهتر آن، زمینه تربیت متخصصان توانمند و دانش‌ماندگار در نسل‌های بعدی باشد.

با ایجاد فضای مساعد همکاری و ارتباط با مدیران ساعی و متعهد در بخش‌های مختلف دولتی مانند مرکز تحقیقات مخابرات، امیدواریم پل ارتباطی خوبی بین عزیزان کوشا در جامعه کاربری و مسئولان ایجاد کنیم و با انتشار دستاوردها و استفاده از پتانسیل‌های متقابل، انگیزه کافی برای فعالیت‌های جدی‌تر و کمک در ایجاد فضای کسب و کار نسبتاً پایدار را برای جلوگیری از مهاجرت نخبگان ایجاد کنیم.

امید است که دست در دست هم، با حمایت مسئولان براساس وعده‌های داده شده و با تعامل و مشارکت جامعه کاربری در این فضا، بتوانیم سنگ بنای خوبی را در صنعت آی‌تی کشور فراهم آوریم. ■




<http://slmd.ir/63>

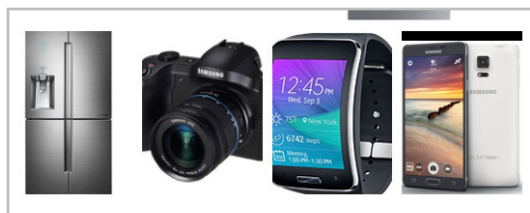

### اوبوتوفون راهی بازار شد

نام اولین گوشی هوشمند با سیستم عامل اوبونتو که با قیمت ۱۹۹۰ یورو عرضه شده است. جان سیلبر مدیر شرکت کانونیکال، این محصول را نقطه عطفی برای دنیای متن باز اعلام کرد. این گوشی باریک دارای صفحه نمایش ۴.۵ اینچی است و می تواند دنیای جدیدی از تجربه کاربری موبایل را به ارمغان آورد. ■


<http://slmd.ir/62>


### ۵۰ هزار دلار سالانه برای محرمانگی

فیسبک مبلغ ۵۰ هزار دلار در سال برای توسعه گنو گارد - GnuPG در اختیار جامعه متن باز قرار داد. یک نسخه استاندارد از OpenPGP است که به کاربران امکان رمز کردن اطلاعات و ارتباطات را می دهد. در واقع کل این کار تحت عنوان دونیت یا حمایت مالی انجام شد چرا که این نرم افزار تحت مجوز آزاد گنو منتشر می شود و نیازی به خرید آن نیست. توسعه این نرم افزار و به روز بودن آن به امنیت بیشتر جامعه و همچنین امنیت بیشتر فیسبک کمک شایانی خواهد کرد. شایان ذکر است که این نرم افزار ۱۷ سال است که به طور مداوم توسعه پیدا می کند و امید می رود که برای سال ها به عمر خود ادامه دهد. ■


<http://slmd.ir/4w>


### افزایش جذب نیروی سامسونگ

منابع انسانی واحد متن باز سامسونگ طی دو سال گذشته ۲۰۰۰ درصد رشد کرده است. فعالیت اصلی این گروه، تمرکز بر پشتیبانی پروژه ها و مشارکت به صورت جدی در ۲۳ پروژه متن باز و یکپارچه سازی با سایر محصولات سامسونگ است. هسته لینوکس، جی استریمر، افافامپگ، بیلینک، وب کیت، ای افال و وی لند، از جمله این پروژه ها هستند. گای مارتین، مدیر استراتژیک متن باز سامسونگ اعلام کرده است که از دستگاه های همراه تا لوازم خانگی، از محصولات متن باز استفاده می کنند. ■


<http://slmd.ir/5t>


### انتشار لینوکس ۳.۱۸

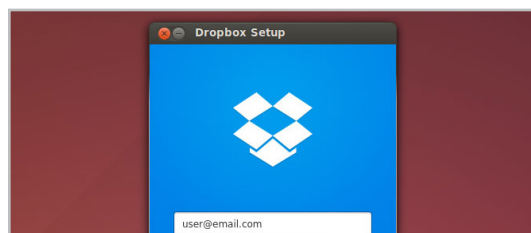
نسخه ۳.۱۸ از کرنل، ماه گذشته توسط لینوس ترالدز با اصلاح برخی از باگ ها منتشر شد. وی در این رابطه گفته است: «خوشحالم که بگویم مشکلات به وجود آمده برای کاربران در نسخه ۳.۱۸ رفع شده اند.» از جمله بهبودهای ایجاد شده در این نسخه می توان به پشتیبانی بهتر از فایل سیستم F2FS و برخی بهینه سازی های مرتبط با BTRFS اشاره کرد. همچنین پشتیبانی بهتری از کارت های گرافیک Nvidia در این نسخه صورت گرفته است. لازم به ذکر است نسخه ۳.۱۹ در ماه های ابتدایی سال ۲۰۱۵ منتشر خواهد شد. ■



<http://slmd.ir/5x>

### بازگشت نوکیا به دنیای موبایل

بیش از یک سال پیش در چنین زمانی مایکروسافت اقدام به خرید بخش موبایل شرکت فنلاندی نوکیا کرد و این تصور ایجاد شد که این شرکت بزرگ دیگر هیچ‌گاه نمی‌تواند در بخش موبایل به صورت جداگانه فعالیت کند. درست چند وقت پیش یک شرکت فناوری چینی خبر داد که نوکیا برنامه دارد ابتدای سال جدید میلادی با دستگاه N1 خود که مبتنی بر سیستم‌عامل اندروید با نسخه لولیپاپ است، به میدان رقابت بازگردد. این طور که به نظر می‌رسد این دستگاه تبلت، به لحاظ اندازه و ساختار ظاهری به دستگاه‌های اپل شباهت دارد. فقط باید منتظر ماند و دید که غول فناوری فنلاند، می‌تواند به بازار جهانی بازگردد؟ ■

<http://slmd.ir/5v>

### انتشار دراپ‌باکس ۳ با رابط گرافیکی جدید

تا امروز با انتشار هر نسخه از دراپ‌باکس، کوچک‌ترین تغییر ظاهری در برنامه مشاهده نشده است و این احساس برای کاربران ایجاد می‌شود که چه چیز ممکن است در فلان نسخه تغییر کرده باشد. با انتشار نسخه ۳ از این نرم‌افزار، بالاخره کاربران باور می‌کنند که اتفاقاتی در حال رخ دادن است به خصوص در رابط کاربری آن. از تغییرات عمده در این نسخه می‌توان به اضافه شدن فرم راه‌اندازی آسان براساس رابط گرافیکی Qt اشاره کرد. ■

<http://slmd.ir/5y>

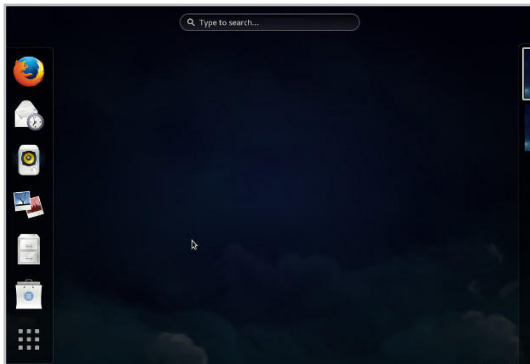
### ابزاری برای ویرایش ویکی‌پدیا

با گسترش ویکی‌پدیا و وجود میلیون‌ها صفحه اطلاعات عمومی در حوزه‌های مختلف، ویرایش این صفحات برای عموم مردم و دسترسی به نسخه‌های مختلف از یک صفحه همزمان با ویرایش‌های صورت گرفته در همان لحظه، به کاری بسیار دشوار تبدیل شده بود اما با پدید آمدن پروژه ویکی‌واش درصد بالایی از این مشکلات رفع شده است. اولین افرادی که کار با این سامانه را به راحتی فرا گرفتند، روزنامه‌نگاران بودند که هنگام درج یک خبر یا واقعه در ویکی‌پدیا، می‌توانستند نسخه‌های دیگر از همان سند که سایر نویسندگان در همان لحظه مشغول ویرایش آن بودند را مشاهده کرده و گزارش خود را براساس آن‌ها کامل کنند. ■

<http://slmd.ir/5w>

### سال ۲۰۱۵ سال پنگوئن

در سال ۲۰۱۴ شاهد تولد نسخه‌های رومیزی از سیستم‌عامل‌های مینت، فدورا و این‌سوزه بودیم. نام دیگری که نباید از آن بگذریم اوبونتو است که با انتشار نسخه ۱۴.۰۴ تغییرات بسیاری در دنیای سیستم‌عامل‌های رومیزی به وجود آورد. با این که ۲۰۱۴ سال بسیار خوبی برای سیستم‌عامل‌های رومیزی بود اما نیاز بسیاری از کاربران توسط سیستم‌عامل‌های موبایل برآورده می‌شود و تعداد این کاربران روز به روز در حال افزایش است. البته این به معنی مرگ سیستم‌عامل‌های رومیزی نیست بلکه اگر آن‌ها خود را با سیستم‌عامل‌های موبایل سازگار نکنند ممکن است این اتفاق دیر یا زود برایشان بیفتد. کاری که شرکت کانونیکال با سیستم‌عامل تازه خود اوبونتو تاج قصد انجام آن را داشت اما بنا به دلایل مختلف عرضه عمومی آن به سال ۲۰۱۵ معوق شد. ■


<http://slmd.ir/5s>


### انتشار فدورا ۲۱، آینده گنو/لینوکس

اگر قصد دارید بدانید آینده گنو/لینوکس برای تجارت‌های بزرگ به چه سمتی حرکت می‌کند، بهتر است نگاهی به سیستم‌عامل برخاسته از خانواده ردهت بیندازید. رویاپردازی‌های ردهت و آزمودن بسترهای مختلف متن‌باز در سیستم‌عامل فدورا طی سال‌های اخیر به وقوع پیوسته است. فدورا ۲۱ که در ماه گذشته منتشر شد از محیط گرافیکی گنوم ۳ پشتیبانی کاملی دارد و با این‌که در برخی موارد مانند systemd نظرات مخالفی را برانگیخته است اما بسیار قابل اطمینان است. به نوعی می‌توان گفت اگر کتابخانه یا نرم‌افزار خاصی در فدورا وجود نداشته باشد بعید است که در سایر توزیع‌های گنو/لینوکس نیز باشد. ■


<http://slmd.ir/3a>

### گوگل، اپل و پشتیبانی از Do Not Track

نیویورک تایمز گزارش داده است دو شرکت بزرگ نرم‌افزاری بیش از این قصد ندارند از سامانه Do Not Track پشتیبانی کنند. این سامانه که در مرورگرهای اینترنتی وجود دارد به کاربر این امکان را می‌دهد فعالیت‌های خود در اینترنت را از دید افراد یا مجموعه‌های شخص ثالث پنهان نگه دارد که این کار به افزایش امنیت اطلاعات برای کاربران منجر می‌شود. با توجه به این‌که مرورگرهای گوگل کروم و اپل سافاری از این به بعد ممکن است دیگر از این سامانه پشتیبانی نکنند، این سوال پیش می‌آید که چه اتفاقی برای کاربران آن‌ها خواهد افتاد؟ دکمه لایک فیسبوک در صفحه وبسایت شما یا ویدئوی یوتیوب که در آن به اشتراک می‌گذارید، از جمله نرم‌افزارهای شخص ثالثی هستند که می‌توانند به اطلاعات کاربر دسترسی داشته باشند. ■


<http://slmd.ir/5t>


### ماشین، سیستم‌عامل جدید HP در سال آینده

خرداد سال آینده باید شاهد خلق سیستم‌عامل نوینی باشیم که وعده آن را شرکت HP داده است که کوچکترین ارتباطی با خانواده میکروسافت نخواهد داشت. نام این سیستم‌عامل جدید، لینوکس پلاس پلاس است که قرار است تحول بزرگی در دنیای سیستم‌عامل‌ها به وجود آورد. البته این نام به احتمال زیاد موقت است و این شرکت قصد دارد آن را با سیستم‌عامل دیگری که به احتمال زیاد کربن نام دارد، جایگزین کند اما هنوز زمانی برای کربن ارایه نشده است. تمام اینها بخشی از طرح بزرگ و اعجاب‌انگیز HP با نام ماشین است که می‌تواند حجم مراکز داده امروزی را به اندازه یک یخچال خانگی، کوچک کند. ■


<http://slmd.ir/60>

### پشتیبانی گوگل درایو از فرمت سند آزاد

پیش از این فقط می‌توانستیم از ODF برای بارگذاری فایل‌ها روی گوگل درایو استفاده کنیم اما در سال جدید میلادی این امکان وجود دارد که اسندهای آزاد را در گوگل درایو ایجاد و ویرایش کنیم. گوگل درایو از فرمت‌های odt برای اسندهای متنی، ods برای اسندهای سلولی و از odp برای اسندهای نمایشی پشتیبانی کاملی ارایه کرده است. سال گذشته میلادی برای فرمت سند آزاد، بسیار خوب بوده است؛ چراکه دولت‌های بسیاری مانند انگلستان استفاده از این فرمت‌ها را در بخش‌های خود اجباری کرده‌اند. ■





## معرفی

- | ۱۲ | محرمانه بودن اطلاعات دستگاه اندرویدی را حفظ کنید
- | ۱۵ | معرفی کتاب
- | ۱۶ | برترین افزونه‌های فایرفاکس معرفی شد
- | ۱۸ | اعجاز وی‌ال‌سی
- | ۲۰ | انتقال اشیا روی اینترنت
- | ۲۱ | به داده‌های خود معنا دهید
- | ۲۲ | نگاهی به نرم‌افزارهای مدیریت آموزش
- | ۲۵ | مالک و حافظ اطلاعات خود باشید



مخزن نرم افزارهای آزاد برای دستگاه‌های همراه

## محرمانه بودن اطلاعات دستگاه اندرویدی را حفظ کنید



<http://slmd.ir/44>



### PttDroid

قصد سفر دارید و با دوستان خود در چند ماشین، در جاده می‌خواهید دائم با هم صحبت کنید. به یاد دوران کودکی، می‌خواهید با بی‌سیم به همه همبازی‌های خود، کد رمز و موقعیت دشمن فرضی را اطلاع دهید. با بی‌تی‌تی‌دریوید، همه این قابلیت‌ها را روی شبکه بی‌سیم، یکجا دارید. با این محصول جالب، می‌توانید در یک شبکه به تمامی افراد و دستگاه‌هایی که در آن قرار دارند، قابلیت واکی‌تاکی را اضافه کنید و از آزادی خود در استفاده از این امکان، لذت ببرید. ■

اف-دروید (F-Droid)، رباتی است که علاقه شدید نسبت به نرم‌افزارهای آزاد/ متن‌باز، روی بستر اندروید دارد و فعالیت‌های مشابه گوگل پلی را برای شما به ارمغان می‌آورد. در اف-دروید، تمامی نرم‌افزارهایی که وجود دارند، علاوه بر آزاد/ متن‌باز بودن، کد آن‌ها نیز عرضه شده است تا به‌سادگی نه تنها از آزادی خود لذت ببرید بلکه با توسعه آن، شادی خود را با دیگران به اشتراک گذارید. اف-دروید در سال ۲۰۱۰ فعالیت خود را شروع کرده است و با همت علاقه‌مندان به نرم‌افزارهای آزاد بیش از ۱۳۰۰ محصول در شاخه‌های مختلف، ارائه شده است.

این فعالیت نتیجه تلاش حدود ۴۵ نفر از داوطلبان برای گسترش فرهنگ نرم‌افزارهای آزاد است که با حمایت شرکت غیرانتفاعی اف-دروید، در لندن، به صورت روزافزون در حال پیشرفت است.

اگر شما هم علاقه به نرم‌افزارهای آزاد/ متن‌باز دارید، می‌توانید با دریافت و بررسی کد آن نکته‌های آموزشی مفیدی را فرا گرفته یا حتی در ترجمه آن مشارکت کنید. یکی از نکته‌های جالب این نرم‌افزار، ارائه راهنمای کامل راه‌اندازی، مخزنی مشابه اف-دروید است. در ادامه تعدادی از محصولات کاربردی و آزاد / متن‌باز اندروید را معرفی می‌کنیم.



<http://slmd.ir/43>



### Telegram

بستر ارسال پیام از طریق اینترنت، ایجاد ارتباط و ساخت گروه برای به اشتراک‌گذاری عکس، فیلم و فایل با دوستان است. تمامی پیام‌ها در ابر تلگرام ذخیره می‌شود که علاوه بر نسخه مخصوص تلفن همراه برای تمامی سیستم‌عامل‌ها از وب و کامپیوتر نیز پشتیبانی می‌کند. این ابزار که تمامی اطلاعات تبادل شده را به صورت رمز شده نگهداری می‌کند، اجازه می‌دهد تا با تبادل کلیدهای رمز، ارتباطی مطمئن با دوستان خود برقرار کنید. تلگرام با حذف قابلیت‌ها و امکانات، جایگزین مناسب و آزاد محصولات شما مانند وایپر و واتس‌آپ به حساب می‌آید.

در تلگرام، بسیاری از بخش‌های انحصاری مانند سرویس گوگل پلی برای موقعیت‌یابی و HockeySDK برای به‌روزرسانی خودکار، حذف شده است و علاوه بر آن، سرویس پوش (Push) از طریق گوگل کلود و امکان دریافت خودکار پیامک، حذف شده است. تنها نکته منفی‌ای که برای تلگرام می‌توان در نظر گرفت، اجرای آن روی بستر نرم‌افزارهای غیر آزاد است. ■



<http://slmd.ir/45>



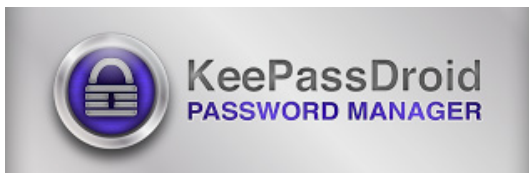
### SMSdroid

اگر باز هم می‌خواهید یکی دیگر از نرم‌افزارهای پرکاربرد گوشی خود را با نمونه کامل آزاد آن جایگزین کنید، اس‌ام‌اس‌دروید، گزینه بسیار مناسبی است. این محصول برای احترام به آزادی شما، بخش غیر آزاد خود به نام «admob» را با نمونه آزاد آن جایگزین کرده است. ■





<http://slmd.ir/49>



#### KeePassDroid

امروزه با داشتن حساب‌های کاربری و افزایش روزافزون حجم رمزهایی که باید به خاطر بسپاریم، نیاز داریم که محلی امن را برای نگهداری گذروژه‌های خود، غیر از مغز، داشته باشیم. با فراگیر شدن دستگاه‌های همراه، با حفظ نکات امنیتی، با استفاده از نرم‌افزار کی‌پس دروید، رمزهای خودتان را علاوه بر کامپیوتر، به صورت امن، همراه خود داشته باشید. ■



<http://slmd.ir/46>



#### A Time Tracker

برای شما که مدیریت زمان اهمیت دارد؛ برای افرادی که می‌خواهند زمانی را که صرف فعالیت‌های مختلف می‌کنند را به صورت مجزا داشته باشند و با ارزیابی آن، در زمان خود صرفه‌جویی کنند، دنیای نرم‌افزارهای آزاد برای شما محصولی ارایه کرده است که بتوانید به همه این دیدگاه‌ها جامه عمل بپوشانید و ارزیابی عملکرد زمانی خود را تحلیل کنید. اگر با استفاده از این ابزار، در پروژه و فعالیت‌های بعدی خود توانستید زمانی را آزاد کنید، حتماً با خواندن کتاب، به اندوخته‌های تان اضافه کنید. ■



<http://slmd.ir/4a>

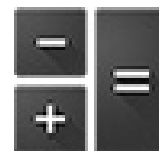


#### Mirakel

فعالیت‌های زیادی را در روز باید مدیریت کنید و رسیدگی به همه اموری که در نظر دارید، مشکل شده است؟ میراکل به‌سادگی و قدرت تمام، امکان پیگیری کارهای روزانه را در قالب TODO لیست برای شما به ارمغان می‌آورد. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن، رابط کاربر خوش ساخت برای تلفن‌های همراه و تبلت است که با ابزارک روی صفحه، تمامی فعالیت‌های خود را می‌توانید پایش کنید. ■



<http://slmd.ir/48>

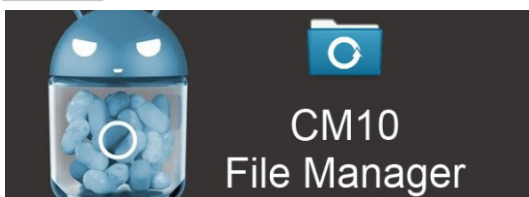


#### Calculator

برای اضافه کردن قابلیت‌های گراف و محاسبات ماتریسی به اندروید خود، از این ماشین حساب آزاد / متن‌باز استفاده کنید. البته در پنل‌های کناری آن نیز امکانات بیشتری را خواهید یافت. ■



<http://slmd.ir/4e>



#### File Manager

اگر با اندروید سیانوزن مد آشنا باشید و از مزایای آن بهره‌مند شدید، می‌توانید نسخه‌ای از مدیریت فایل آن را در اندروید ۴ و بالاتر داشته باشید. هر چند این نسخه به صورت غیررسمی منتشر شده است اما بسیاری از ویژگی‌های خود را به همراه دارد. ■

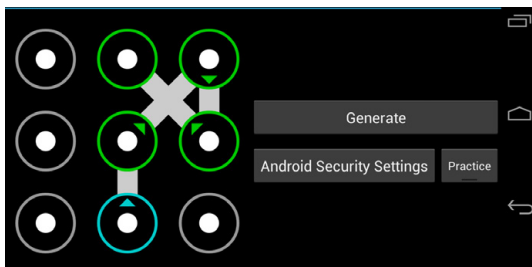


<http://slmd.ir/4b>



#### VLC

وی‌ال‌سی‌پلیر، نیازی به معرفی ندارد و این نرم‌افزار قدرتمند در پخش فایل‌های چندرسانه‌ای را در دستگاه اندرویدی خود می‌توانید تجربه کنید. ■


<http://slmd.ir/4f>


#### Lock Pattern Generator

جهت تولید الگوهای مختلف برای استفاده در دستگاه همراه خود، این ابزار کوچک، الگوهای تصادفی و بی شماری را به شما معرفی می کند. البته قابلیت ویژه‌ای هم در آن پیش‌بینی شده است که در به خاطر سپردن الگوی پیشنهادی به یاری شما می آید. ■


<http://slmd.ir/4c>


#### Flym

فلیم، را یکی از بهترین خبرخوان‌های اندروید می توان برشمرد که با پشتیبانی مناسب از متون فارسی، امکان مرور خبرهای روز دنیا را در دستگاه همراه خود خواهید داشت. این ابزار آزاد جایگزین بسیار مناسبی برای نرم افزارهای شما مانند فیدلی است و در آن خبری از تبلیغات ناخواسته وجود ندارد. ■


<http://slmd.ir/4d>


#### Call Meter 3G

#### Call Meter 3G

در صورتی که می خواهید نظارت دقیقی بر میزان استفاده از تلفن همراه در مکالمه، ارسال پیامک و حجم استفاده شده از اینترنت همراه را داشته باشید، کالمیتر این امکان را برای شما فراهم کرده است. حتی می توانید تعرفه های مختلف با گرفتن آمار نهایی براساس زمان و مبلغ، تعریف کنید.


<http://slmd.ir/4g>


#### OS Monitor

گیک‌ها معمولاً دوست دارند تا همواره بر فرآیندهای فعال و وضعیتی که سیستم عامل شان در آن به سر می برد، نظارت و تسلط کافی داشته باشند. این وسواس در کاربران اندروید هم وجود دارد و عده ای برای مرتفع کردن این نیاز خود، اواس مانیتور را ایجاد کرده اند. این نرم افزار اطلاعات تمامی فرآیندها، ارتباطات، وضعیت باتری و موارد دیگر را در اختیار شما قرار می دهد. حتی برای ارتباطات TCP یا UDP شبکه با دریافت داده های WHOIS و ارتباط با OpenStreetMap، اطلاعات مناسبی را در اختیار شما قرار می دهد. ■

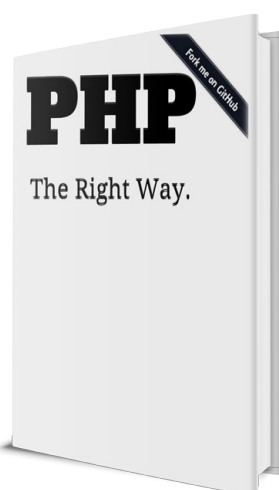

<http://slmd.ir/4h>


پرمیشنز، با بررسی تمامی دسترسی های مورد نیاز برای نرم افزارهای نصب شده روی اندروید، فهرست بلندبالایی را تهیه و نرم افزارهای خطرناک را براساس آن معرفی می کند. حتی امکان مشخص کردن نرم افزارها براساس یک دسترسی خاص نیز تعبیه شده است. ■





<http://slmd.ir/50>

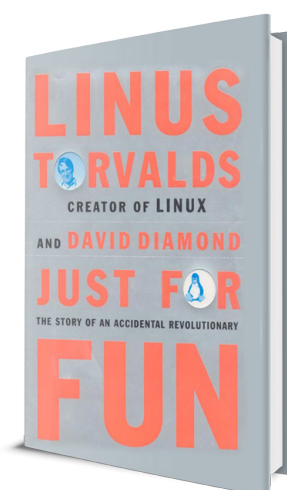


#### پی‌اچ‌پی از راه درستش

اطلاعات قدیمی موجود در وب باعث می‌شود کاربران جدید پی‌اچ‌پی دچار سرگردانی شده و عادت‌های بد کدنویستن را در آن‌ها ایجاد می‌کند. پی‌اچ‌پی از راه درستش یک راهنمای ساده و جامع از بهترین روش‌های کدنویسی در پی‌اچ‌پی است که به بسیاری از راهنماهای معتبر در وب پیوند دارد. استفاده از پی‌اچ‌پی استاندارد خاصی ندارد. هدف این وبسایت معرفی موضوعاتی برای توسعه‌دهندگان پی‌اچ‌پی است که تا به حال با آن برخورد نکرده‌اند، همچنین معرفی ایده‌هایی برای افراد حرفه‌ای است که ممکن است سال‌ها از این ایده‌ها استفاده کرده، بدون این که به یاد داشته باشند. این وبسایت شما را به استفاده از یک ابزار خاص سوق نمی‌دهد، بلکه گزینه‌های مختلفی پیش روی شما می‌گذارد. زحمت ترجمه این کتاب را نوید امامی کشیده و بر روی گیت‌هاب قرار داده است. این کتاب فعال، زنده و در حال تغییر است که طی بازه‌های زمانی با اطلاعات جدید و کاربردی بروزرسانی می‌شود. ■



<http://slmd.ir/4z>



#### فقط برای تفریح

##### داستان یک انقلابی اتفاقی

این کتاب، نوشته لینوس توروالدز خالق لینوکس و دیوید دیاموند است. یک خبرنگار مدت‌ها با لینوس وقت گذرانده و حرف‌هایش را شنیده و نتیجه‌اش شده این کتاب که با نام انگلیسی Just For Fun توسط انتشارات TEXERE منتشر شده است. زحمت برگردان این کتاب را جادی میرمیرانی برعهده گرفته است و به صورت روشی خلاقانه آن را بر روی سایت linuxstory.ir به رایگان در اختیار همه قرار داده است. البته امکان حمایت مالی هم فراهم شده است تا در صورت علاقه از این پروژه حمایت کنید. ■



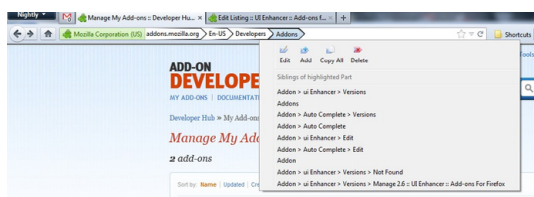
هم‌زمان با فرارسیدن آغاز سال میلادی

## برترین افزونه‌های فایرفاکس معرفی شد

با نزدیک شدن به پایان سال ۲۰۱۴ میلادی، بازار آمار و تحلیل‌ها در حوزه‌های مختلف داغ شده است و در هر گوشه و کنار، هر شرکت و سازمان نیز به انتشار اطلاعات مفید خود می‌پردازد. در این میان، مرورگر محبوب فایرفاکس هم از قافله عقب نمانده و برترین افزونه‌های خود را براساس محبوبیت در میان کاربران، منتشر کرده است.



<http://slmd.ir/3s>

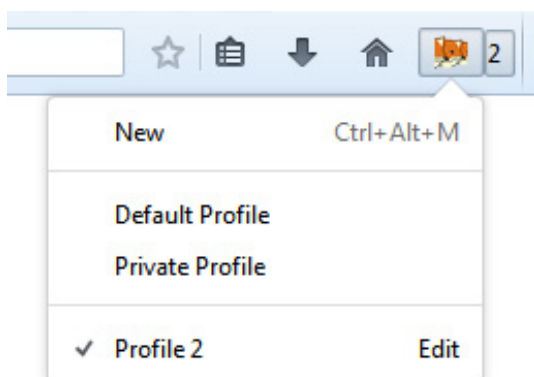


### Location Bar Enhancer

این افزونه با تبدیل آدرس وب‌سایت‌ها به یک ساختار سلسله‌مراتبی، نمایش بهتری از هر بخش وب‌سایت را عرضه می‌کند.



<http://slmd.ir/3v>

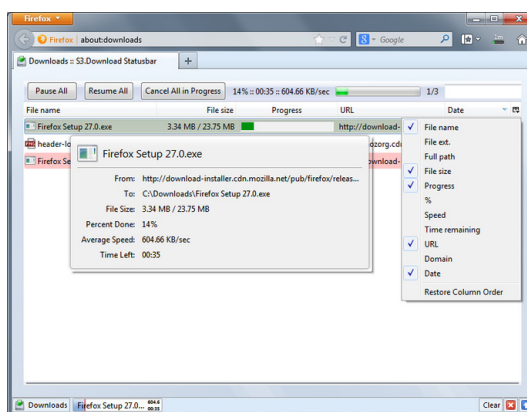


### Multifox

اگر دارای چند حساب کاربری، برای تعریف تنظیمات سفارشی در فایرفاکس هستید و می‌خواهید همه آن‌ها را یک جا داشته باشید، همین الان این افزونه را دریافت کنید.



<http://slmd.ir/3u>



### Download Manager

افزونه Download Statusbar که یار قدیمی کاربران فایرفاکس بود و مدتی در خواب زمستانی به سر برده بود، حیات تازه‌ای یافته و با نام جدید و کنترل کامل بر روی فایل‌های دریافتی از اینترنت، از راه رسیده است.





<http://slmd.ir/3y>

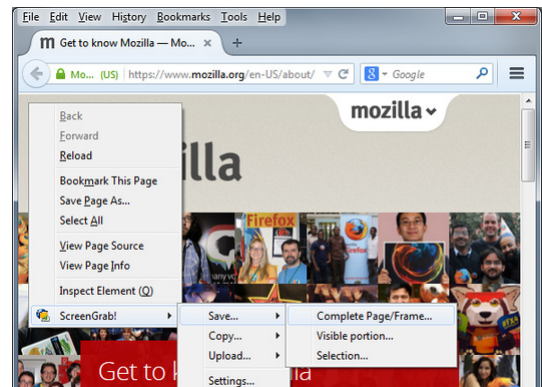


#### SearchWP

اگر امکانی وجود داشته باشد که پس از گوگل کردن کلیدواژه‌هایی و یافتن صفحه مورد نظر، کلماتی که در جستجو از آن‌ها استفاده کرده‌ایم به صورت متفاوت در صفحه نمایش شود، سریع‌تر به هدف خود می‌رسیم. سرچ‌دبلیوپی از عهده این کار به خوبی برآمده است.



<http://slmd.ir/3w>

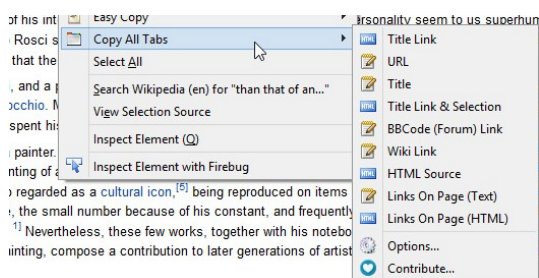


#### Screengrab

تا کنون برای شما هم اتفاق افتاده است که بخواهید، صفحه وب‌سایتی را به صورت عکس ذخیره کنید؟ آیا در تابلت، برای درج توضیحات روی یک صفحه اینترنتی، نیاز به گرفتن عکس از آن صفحه دارید؟ در این صورت، افزونه اسکرین‌گرب، راه‌کاری برای افزایش کارایی مرورگر محبوب شماست.



<http://slmd.ir/3z>

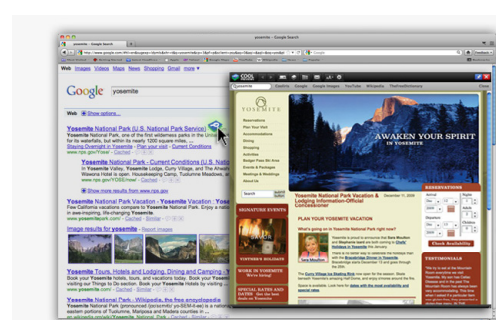


#### Easy Copy

افزونه ای‌زی‌کپی به شما این امکان را می‌دهد تا به سادگی، جزئیات هر صفحه اینترنتی را مشاهده و در صورت نیاز برای به اشتراک‌گذاری، دریافت کنید، برخی از این اطلاعات شامل عنوان صفحه، آدرس، متن HTML و حتی BBCode می‌شود.

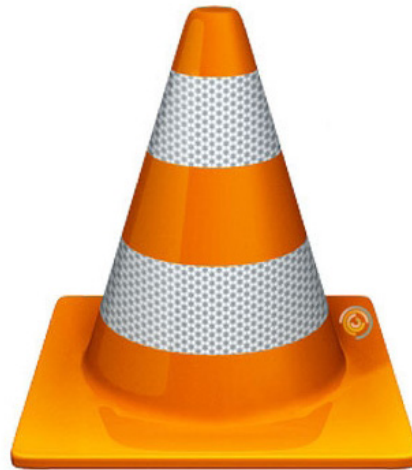


<http://slmd.ir/3x>



#### CoolPreviews

در گشت و گذار اینترنتی و جستجوی‌هایی که در وب دارید، گاهی پیش می‌آید که می‌خواهید بدون باز کردن پیوند، عکس یا نتیجه جستجویی، پیش‌نمایشی از آن را داشته باشید، کول‌پری‌ویو، این امکان را برای شما فراهم می‌کند.



**VLC**  
Media Player

با امکانات ویژه پخش کننده محبوب خود آشنا شوید

# اعجاز وی‌ال‌سی



توسعه‌دهنده

۵. در منوی کشویی Profile گزینه Mp4 را انتخاب کنید

۶. در این مرحله می‌توانید روی آیکون tool کلیک کنید تا تنظیمات این profile را ویرایش کنید. این جا می‌توانید چیزهایی مانند وضوح تصویر یا bitrate را تنظیم کنید. ما فعلا از تنظیمات پیش فرض استفاده می‌کنیم، اما شما بعدا در صورت لزوم می‌توانید به این قسمت بازگردید و تنظیمات را انجام دهید.

۷. در جعبه Destination یک مکان برای ذخیره کردن فایل نهایی مشخص کنید.

۸. روی start کلیک کنید.

وقتی روی Start کلیک کنید، VLC جریان کار روی دسکتاپ را در زمینه به خودش استریم می‌کند. بگذارید این برنامه اجرا باشد و شما کار خودتان را انجام دهید. وقتی کارتان تمام شد، روی دکمه Stop کلیک کنید تا ضبط تمام شود.

## تبدیل فایل‌های ویدئو

VLC یک تبدیل کننده جمع و جور هم در خود دارد. اگر فایلی دارید که نیاز است برای بارگذاری یا پخش در جایی دیگر به فرمت دیگری تبدیل شود، ممکن است نیاز به دریافت یک برنامه مستقل دیگر نداشته باشید. به این ترتیب می‌توانید یک فایل را به فرمتی دیگر تبدیل کنید:

۱. زیر بخش Media روی Convert/Save کلیک کنید.

۲. فایلی را که می‌خواهید تبدیل کنید در بخش File selection وارد کنید.

۳. روی Convert/Save کلیک کنید.

۴. در بخش تنظیمات، زیر قسمت Profile نوع فرمتی را که می‌خواهید فایلتان به آن تبدیل شود انتخاب کنید.

۵. یک نام برای فایل وارد کنید و محلی که قرار است ذخیره شود را در بخش Destination وارد کنید.

۶. روی Start کلیک کنید.

فایل تبدیل شده در محلی که مشخص کرده‌اید ذخیره می‌شود. VLC قطعا نمی‌تواند جایگزینی برای برنامه قدرتمندی چون handbrake باشد، اما برای کارهای ساده تبدیل کننده ویدئوی است که هر کسی به آن نیاز دارد.

## از وب کم خود ضبط کنید

وب کم شما ممکن است نرم افزار برای گرفتن عکس و ضبط ویدئو داشته باشد یا نداشته باشد،

و گزینه Save Video as را کلیک کنید. همچنین می‌توانید ویدئوها را در حالی که از یوتیوب روی VLC استریم می‌شوند ضبط کنید، به این صورت که روی دکمه قرمز record در خود پخش کننده کلیک کنید. خیلی روش کارآمدی نیست اما اگر بخواهید بخشی از یک ویدئوی طولانی را ذخیره کنید، بد نیست.

## دسکتاپ خودتان را ضبط کنید

نرم افزارهای مختلفی برای ضبط کردن از روی دسکتاپ وجود دارند، از نرم افزارهای بی کیفیت گرفته تا نرم افزارهای گران قیمت و قوی. VLC تعادلی میان این دو برقرار کرده است. در آزمون‌ها، آن قدر قوی نبود که بتوان با آن یک فیلم ضبط کرد. اما برای این منظور به کسی مشکلی را نشان دهید، یا این که خیلی سریع تعدادی دستورالعمل برای چگونگی انجام دادن کاری به کسی بدهید، از خوب هم بهتر است. روش کار:

۱. در بخش Media روی Open Capture Device کلیک کنید.

۲. روی Capture Mode کلیک کنید و Desktop را انتخاب کنید.

۳. سرعت فریم را ویرایش کنید. ۱۵ f/s قاعدا برای ضبط کردن دسکتاپ باید مناسب باشد، اما ممکن است برای برخی حرکات‌های سریع نیاز به ۳۰ باشد.

۴. روی فلش رو به پایین کنار Play کلیک کنید و convert را انتخاب کنید.

VLC یکی از پخش کننده‌های محبوب ما و شماسست، اما این نرم افزار، تنها یک کاربرد ندارد. زیر ظاهر ساده‌اش، ویژگی‌های بسیاری دارد که شاید شما از آن‌ها با خبر نباشید.

## دریافت از یوتیوب

روش‌های مختلفی برای ذخیره ویدئوهای یوتیوب وجود دارد، اما شما یک گزینه ساده از قبل روی کامپیوترتان دارید. VLC امکان پخش و دریافت ویدئو از یوتیوب را درست از دسکتاپ برایتان فراهم می‌کند. روش کار به این صورت است:

۱. یک ویدئو روی یوتیوب پیدا کنید و آدرس را از آدرس بار مرورگر کپی کنید.

۲. در منوی VLC به این قسمت بروید: Media > Open Network Stream

۳. آدرس یوتیوب را در جعبه مخصوص آن وارد و آن را پخش کنید.

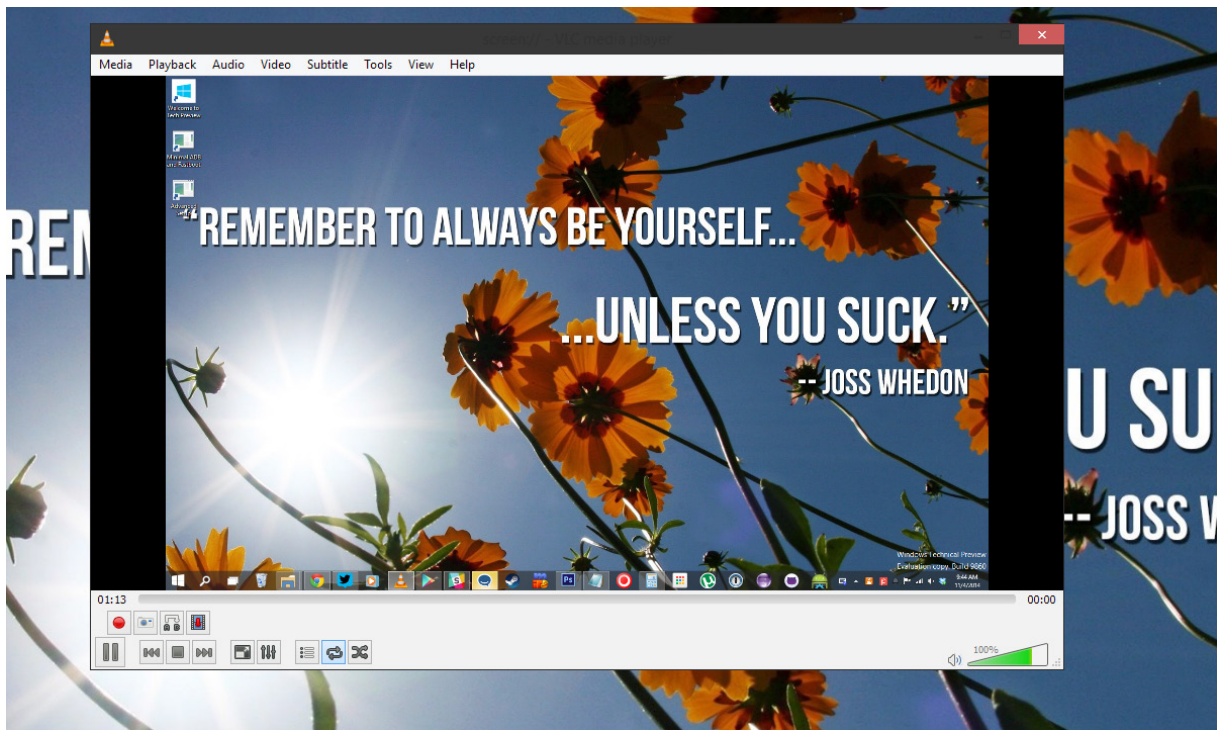
۴. در بخش tools روی Codec Information کلیک کنید

۵. در قسمتی که Locaiton مشخص شده، روی بلوک متن کلیک راست کنید و بعد گزینه Select All را انتخاب کنید. این متن را داخل کلیپ‌برد کپی کنید

۶. به مرورگر بازگردید و آن لینک را در آدرس بار وارد کنید. به این ترتیب منبع فایل روی سرور یوتیوب به صورت مستقیم باز می‌شود.

۷. روی ویدئوی در حال پخش کلیک راست کنید





#### ثبت نام در پادکست ها

ممکن است VLC به نظر تان ابزاری برای مدیریت پادکست نباشد، اما اگر به صورت مرتب از آن استفاده می کنید، می تواند کاملاً مفید باشد. برای اضافه کردن یک پادکست، باید آدرس فید RSS آن پادکست را بدانید. آدرس فید RSS چیزی شبیه به این خواهد بود:

<http://slmd.ir/5b>

وقتی فید RSS برای پادکستی که دوست دارید دنبال کنید را پیدا کردید، این مراحل را دنبال کنید

❖ ۱. در منوی کناری VLC، اسکرول کنید تا پادکست ها را ببینید.

❖ ۲. نشانگر ماوس را روی پادکست ها نگه دارید و روی علامت به علاوه در سمت راست کلیک کنید.

❖ ۳. آدرس فید RSS از برنامه ای که به آن علاقه مند هستید را وارد کنید.

❖ ۴. روی OK کلیک کنید.

حالا پادکست مورد نظر شما در بخش پادکست ها ظاهر می شود. روی نام برنامه کلیک کنید. فهرستی از قسمت های در دسترس ظاهر می شود. روی هر کدام دوبار کلیک کنید، پخش آغاز می شود. ■



**نرم افزارهای مختلفی برای ضبط کردن از روی دسکتاپ وجود دارند، از نرم افزارهای بی کیفیت گرفته تا نرم افزارهای گران قیمت و قوی. VLC تعادلی میان این دو برقرار کرده است.**

روی ok کلیک کنید.

در این مرحله دو گزینه دارید. می توانید روی play کلیک کنید تا ویدئو به صورت زنده از طریق VLC پخش شود و هر قسمتی را که لازم است با فشار دادن دکمه قرمز Record ضبط کنید. گزینه دیگر این که می توانید منوی کشویی Convert/save را انتخاب کنید و محلی که دوست دارید فایل ضبط شده ذخیره شود را مشخص کنید. هر دو روش مزیت های خودشان را دارند.

روش اول به شما امکان می دهد که ویدئو را ببینید و تکه های کوچکی از آن را ضبط کنید، اما این روش نیازمند هدفون است، زیرا ممکن است Feedback loop ایجاد شود. همچنین ممکن است در کامپیوترهای با توان پردازشی کم، منجر به ضبط با کیفیت بد شود.

با استفاده از روش Convert/save از مشکل Feedback اجتناب می شود، اما در این صورت اطلاعات زیادی درباره چیزی که دارید به آن نگاه می کنید یا پایان ضبط به شما نمی دهد. می توانید ضبط را با فشار دادن دکمه Stop روی پخش کننده متوقف کنید، اما هیچ علامتی وجود ندارد که نشان دهد شما در حال ضبط هستید.

اما خوشبختانه VLC امکاناتی در این زمینه دارد. نه تنها می توانید فرمت های گوناگونی را برای ذخیره انتخاب کنید، بلکه می توانید روی تنظیمات هم احاطه خوبی داشته باشید. این گزینه برای ساختن ویدئوهای مناسب یوتیوب یا ساختن ویدئوهایی برای فرستادن به دوستان و خانواده مفید است. روش کار به این صورت است:

❖ ۱. زیر بخش Media روی open capture Device کلیک کنید.

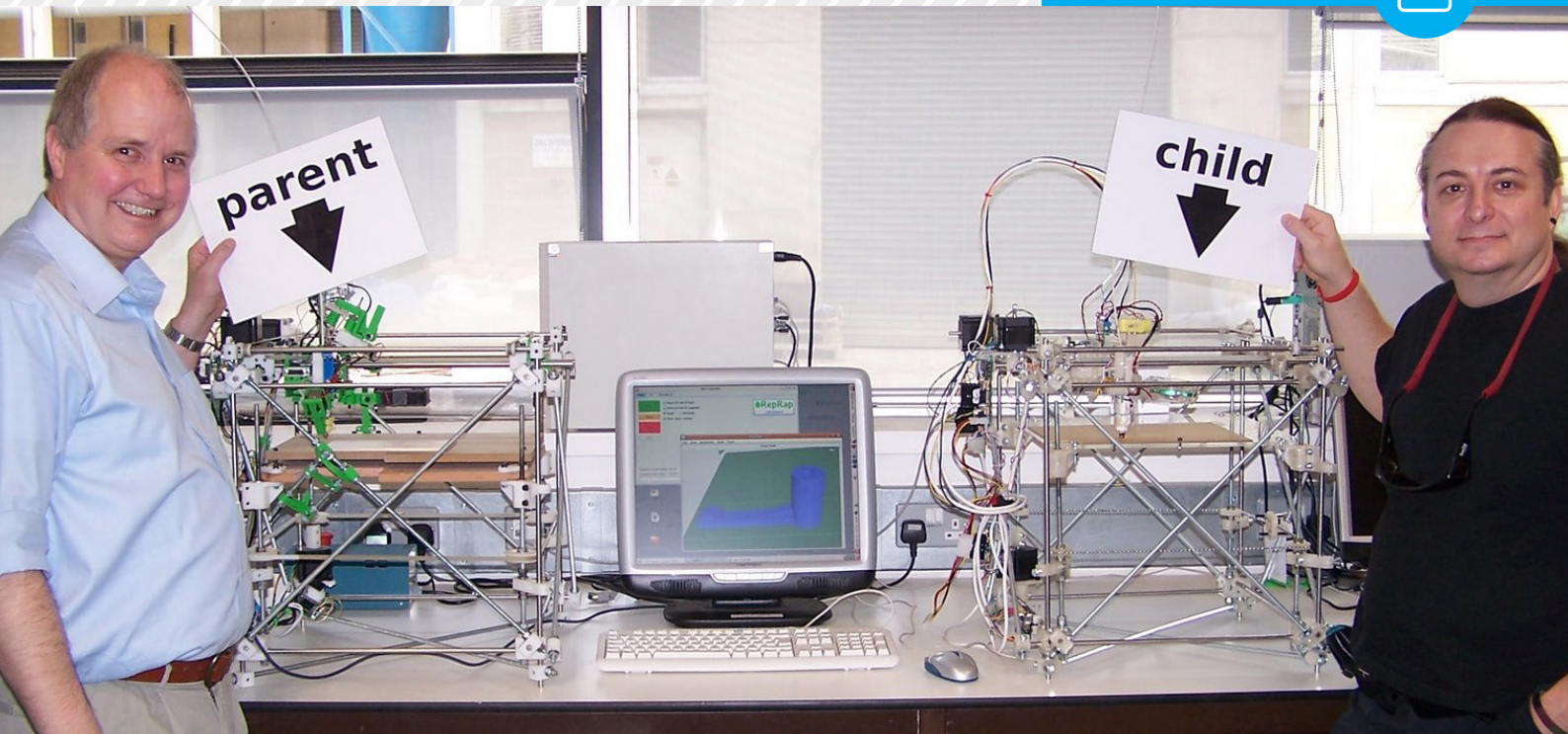
❖ ۲. در بخش Capture mode گزینه DirectShow را کلیک کنید.

❖ ۳. برای Video device name وبکم خودتان را انتخاب کنید.

❖ ۴. برای Audio device name میکروفون خودتان را انتخاب کنید.

❖ ۵. روی Advanced options کلیک کنید. اگر می خواهید برای کنترل تنظیمات از نرم افزاری استفاده کنید که همراه دستگاه خودتان است، گزینه Device properties را انتخاب کنید.

در غیر این صورت یک مقدار برای Video input frame rate وارد کنید. ۳۰ برای یک ویدئو خوب، گزینه مناسبی است، اما اگر کیفیت برایتان مهم نیست، می توانید عدد کمتری را وارد کنید.



انتقال اشیا با سرعت نزدیک به نور ممکن شد

## انتقال اشیا روی اینترنت

بارگذاری طراحی‌ها وجود دارد تا افراد دیگر هم بتوانند از آن‌ها استفاده کنند. در حال حاضر برای کاربران رپرپ مبادله الکترونیکی اشیا به سادگی مبادله عکس یا موسیقی است.

عکس: RepRap نسخه سوم به نام «هاکسلی» (سال ۲۰۱۱)



تعدادی از اشیای طراحی شده با ماشین‌های رپرپ

و ساخت این ماشین را به صورتی آزاد در اختیار جامعه کاربران قرار دهد. البته رپرپ تنها طراح و چاپگر سه‌بعدی نیست که می‌تواند خودش را تولید کند. هر ماشین طراحی سه‌بعدی که بتواند به شکلی مکانیکی قطعات را بسازد، باید بتواند خودش را هم تولید کند. این یعنی افراد و شرکت‌هایی که با دیگر ماشین‌های طراحی سه‌بعدی شروع به کار می‌کنند، می‌توانند از ماشین‌های خود برای ساخت رپرپ استفاده کنند و ظرفیت تولید خود را به شکلی مستقل بالا ببرند.

### ❶ «رپرپ» می‌تواند چه چیزهایی بسازد؟

رپرپ عمدتاً در پلاستیک کار می‌کند، اما بسیاری از آن برای طراحی در سفال، سرامیک و لاستیک‌های سیلیکونی هم استفاده کرده‌اند. آزمایش‌هایی هم برای طراحی با رپرپ روی فلزهای با دمای جوش پایین انجام شده که در مرحله پیشرفته قرار دارد. تمامی این مواد می‌توانند در یک شئی پیچیده ترکیب شوند و با اضافه شدن فلزها به این ترکیبات، ساخت مدارهای الکترونیکی سه‌بعدی ممکن خواهد شد. وب‌سایت‌هایی برای

رپرپ اولین نوع در بین ماشین‌های طراحی سه‌بعدی و ارزان‌قیمت بود که سرآغاز یک انقلاب در حوزه ماشین‌های چاپ سه‌بعدی متن‌باز محسوب می‌شود. به شکلی خارق‌العاده (و کاملاً خاص) RepRap می‌تواند نیمی از قطعات خود را نیز طراحی کند. نیمه دیگر آن قطعاتی معمولی هستند که می‌توان به راحتی آن‌ها را در فروشگاه‌های لوازم الکترونیکی و فروشگاه‌های برخط پیدا کرد. رپرپ یک ماشین نمونه‌ساز سریع در حالت تکرار است (Replicating Rapid-Prototyper). این یعنی هر کسی که یک ماشین رپرپ داشته باشد، می‌تواند یکی از آن برای دوست خودش بسازد یا تعدادی از آن را ساخته و بفروشد. هر کسی که از رپرپ‌ها استفاده می‌کند، می‌تواند به راحتی با خارج کردن این ماشین از حالت خدماتی، از آن کپی ساخته و ظرفیت کار خود را در چند روز دوبرابر کند از آنجایی که رپرپ به صورت آزاد و متن‌باز ساخته شده است، هر شخص یا شرکتی در هر کجای دنیا می‌تواند این کارها را بدون پرداخت هر نوع هزینه یا دریافت مجوز انجام دهد. تنها وظیفه اخلاقی هر کاربر این است که هرگونه توسعه و بهبود در طرح



فریدون خواجه



سه ابزار برتر هوش کسب و کار

# به داده‌های خود معنا دهید



فرانزیهامینا

گزارش‌دهی پانتاهو یکی از آن‌هاست. مانند سایر ابزارها، گزارش‌دهی پانتاهو هم ویژگی‌های خوبی دارد که آن را برای کار در محیط‌های سازمانی مناسب کرده است. از ادیتورهای تصویری گزارش گرفته تا بسترهای وبی برای تولید کردن و نمایش گزارش‌ها برای کاربران و فرمت‌های گزارش‌ها مثل PDF، HTML و ...، ایمنی و نقش مدیریت و قابلیت ایمیل کردن گزارش‌ها برای کاربران همه از جمله ویژگی‌های این برنامه است.

مجموعه هوش کسب و کار پانتاهو حاوی سرور هوش کسب و کار پانتاهو هم است. این یک برنامه J2EE است که زیرساختی را برای اجرا و نمایش گزارش‌ها از طریق رابط کاربری مبتنی بر وب فراهم می‌کند. پانتاهو روی نسخه سازمانی جاوا اجرا می‌شود و علاوه بر آن می‌توان آن را روی ویندوز، لینوکس و مک نیز اجرا کرد. آخرین نسخه آن ۵.۰.۷ است که در می ۲۰۱۴ منتشر شد و دارای پروانه GPL است.

## جمع‌بندی:

تمامی سه ابزار متن‌باز گزارش‌دهی و هوش کسب و کار ویژگی‌هایی را برای استفاده سازمانی فراهم می‌کنند. این به کاربر نهایی بستگی دارد که با مقایسه آن‌ها مناسب‌ترین را انتخاب کند. بیشترین تفاوت‌ها را می‌توان در ارایه گزارش‌ها دید با توجه به این که چایی یا وبی هستند یا در دسترس بودن سرورهای گزارش. پانتاهو با داشتن قسمت‌های داده کاوی و ادغام، خود را فراتر از یک ابزار گزارش‌دهی معرفی کرده است.

وب، گزارش‌ها را تولید و مشاهده کنید. BIRT پروانه عمومی Eclipse را دارد و آخرین نسخه آن که روی ویندوز نیز اجرا می‌شود ۴.۳.۲ است.

## JasperReport

JasperReport یکی از محبوب‌ترین و پرکاربردترین ابزار تهیه گزارش متن‌باز است. این ابزار هم مانند BIRT از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده است، مثل کتابخانه جاسپر رپورت، طراح گزارش، استودیوی جاسپر رپورت و سرور جاسپر رپورت. کتابخانه آن هسته مرکزی جاسپر رپورت است که مجموعه‌ای از کلاس‌ها و API هستند. استودیو بخش طراح اصلی است.

جاسپر رپورت از رویکرد پرفکت پیکسل در نمایش و چاپ گزارش‌هایش استفاده می‌کند. قسمت‌های ETL و OLAP و سرور شریطی را فراهم می‌کنند که جاسپر رپورت در محیط‌های سازمانی عملکرد خوبی داشته باشد و راحت‌تر با سازمان‌های معماری فناوری اطلاعات ادغام شود. جاسپر رپورت که مبتنی بر جاواست روی ویندوز، لینوکس و مک هم اجرا می‌شود. آخرین نسخه آن ۵.۵ است که در اکتبر ۲۰۱۳ منتشر شده و دارای پروانه GPL است.

## Pentaho

برخلاف دو ابزار قبلی، پانتاهو یک مجموعه هوش کسب و کار است که از حوزه گزارش‌دهی تا داده کاوی را پوشش می‌دهد. مجموعه هوش کسب و کار پانتاهو چندین پروژه متن‌باز را شامل می‌شود که

در این مقاله نگاهی به سه ابزار برتر هوش کسب و کار و گزارش‌دهی متن‌باز می‌اندازیم. این ابزارها به صورت عمده مورد استفاده کاربران است و نیازهای سازمانی را هم برطرف می‌کند.

## BIRT

BIRT بخشی از پروژه متن‌باز Eclipse است که برای اولین بار در سال ۲۰۰۴ عرضه شد. Actuate حمایت‌کننده BIRT است و با IBM و Innovent Solutions نیز همکاری می‌کند. BIRT از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده است. همچنین این برنامه سه بخش اضافی را نیز ارایه می‌دهد:

❖ موتور نمودار

❖ طراح نمودار

❖ نمایش‌دهنده

با استفاده از این‌ها می‌توانید گزارش‌ها را به عنوان یک راه‌حل مستقل، توسعه دهید و منتشر کنید. با این حال با استفاده از API موتور طراحی که شامل هر نوع برنامه Java/Java EE می‌شود، می‌توانید ویژگی‌های تهیه گزارش را به برنامه‌های خود اضافه کنید.

برنامه طراح گزارش BIRT مجموعه‌ای از ویژگی‌های قدرتمندی است که اجرای آن خوب و نمره بالایی از لحاظ استفاده از رابط کاربری گرفته است. تفاوت مهمی که این برنامه با دیگر ابزارها دارد، ارایه گزارش در وب است. درست است که سرور گزارش‌دهی مناسب را ندارد ولی با استفاده از نمایشگر روی سرور جاوا، می‌توانید برای کاربران به وسیله رابط





سیستم‌های آموزشی را به رایگان ارتقا دهید

# نگاهی به نرم‌افزارهای مدیریت آموزش

در دنیای لینوکس KWordQuiz<sup>۱</sup> است. این نرم‌افزار از فرمت kvtml استفاده کرده و می‌توان بسیاری از فلش کارت‌های آماده در حوزه‌های مختلف را از این آدرس<sup>۲</sup> دریافت کرد. KWordQuiz بخشی از محیط دسکتاپ KDE است اما امکان نصب آن روی سایر دسکتاپ‌ها وجود دارد (البته پیش‌نیازهای KDE در کنار برنامه نصب خواهند شد).

**ابزارهای یادگیری زبان**  
دهکده کوچک جهانی باعث شده افراد در هر نقطه‌ای از جهان امکان برقراری ارتباط با یکدیگر را داشته باشند و البته پیش‌نیاز

موسسه‌ها آموزشی و غیره. هر جایی که باشید لینوکس تنها پتان نخواهد گذاشت!

## ۳ مواد کمک آموزشی

نحوه مطالعه افراد و مواد آموزشی آن‌ها با یکدیگر متفاوت است و دانش‌آموزان هر کلاس سطح متفاوتی نسبت به یکدیگر یا نسبت به سایر کلاس‌ها دارند. لینوکس مواد کمک آموزشی متعددی دارد که برخی از آن‌ها را به اختصار بررسی می‌کنیم.

## ۳ فلش کارت‌ها

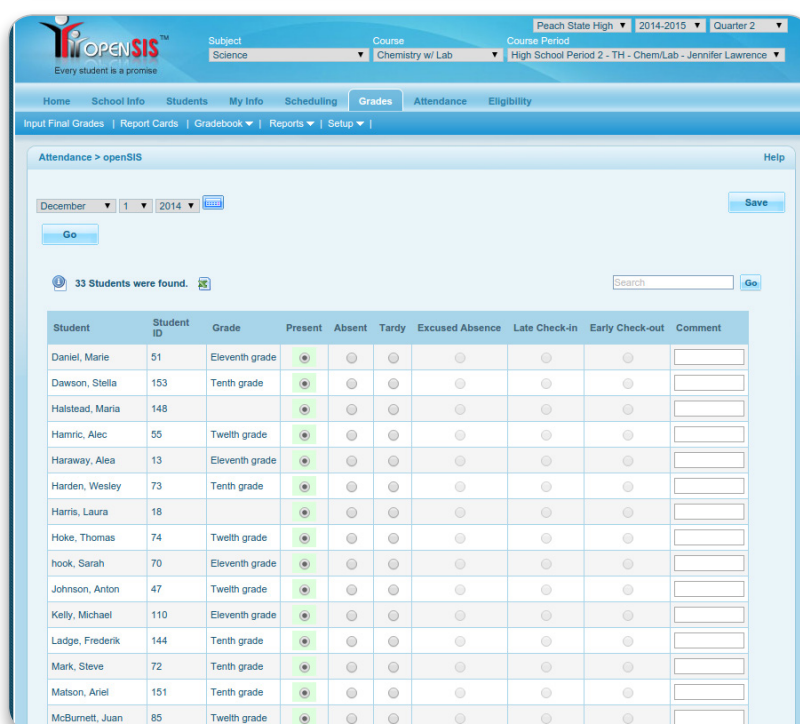
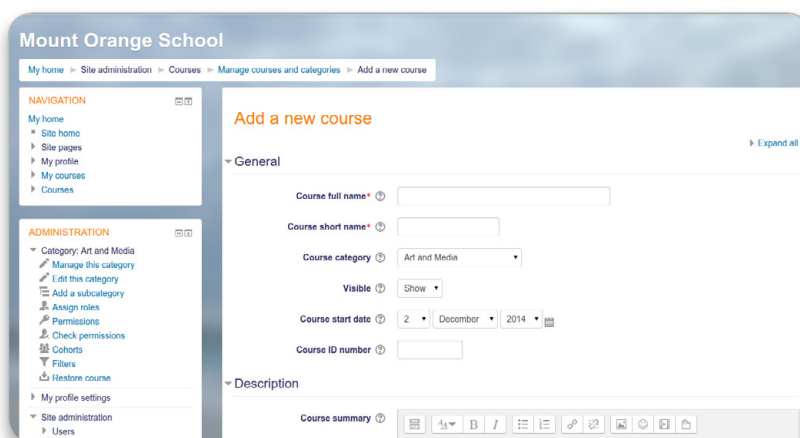
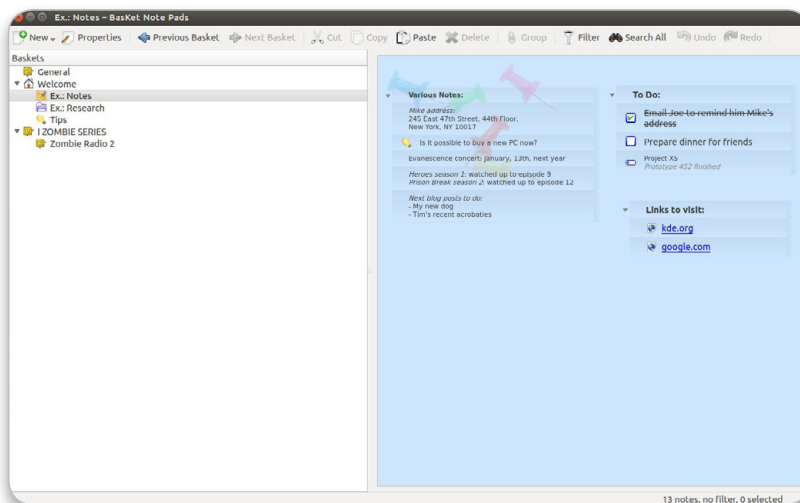
یکی از ده‌ها نرم‌افزار مدیریت فلش کارت‌ها

لینوکس بسترهای آماده برای خدمتگزاری به همگان است. فعالان هر حوزه برای برآوردن نیازهای فعلی می‌توانند از لینوکس استفاده کنند و در صورت پیچیده‌تر شدن نیازها، ابزارهای متن‌باز انعطاف لازم برای مرتفع کردن آن‌ها را دارند. یکی از حوزه‌های مهمی که لینوکس حرف‌های زیادی برای گفتن در آن دارد، آموزش است. مدرسان یا دانش‌آموزان در سطوح مختلف سیستم آموزشی می‌توانند از امکانات دنیای متن‌باز استفاده نمایند؛ از ساخت و توزیع مواد کمک آموزشی گرفته تا ویرایش اسناد، مدیریت کلاس، اداره



آرام چمدی  
مترجم  
چک والین

۱. <http://slmdir/52>  
۲. <http://slmdir/51>



اصلی این ارتباط چیزی نیست جز یادگیری زبان. یادگیری زبان یکی از حوزه‌های گسترده و بسیار مهم آموزشی محسوب شده و در دنیای متن‌باز ابزارهای زیادی برای یادگیری آن وجود دارند.

اگر به دنبال آموزش زبان ژاپنی هستید Kit-en بهترین گزینه است. از این ابزار می‌توان برای یادگیری کانجی‌ها یا همان علایمی که در زبان‌های چینی و ژاپنی هر کدام به تنهایی بیان‌کننده یک کلمه هستند در دستکاپ KDE استفاده کنید.

اگر از علاقه‌مندان به یادگیری زبان فرانسه بوده و تا حدودی با آن آشنا هستید Jargon Informatique را پیشنهاد می‌کنیم. این دیکشنری به صورت کامل به زبان فرانسه است. اگر به‌تازگی یادگیری یک زبان جدید را شروع کرده‌اید بهترین گزینه، سرویس مترجم گوگل است.

### نوشتن جزوه کمکی/یادداشت‌برداری

لینوکس تمامی نیازمندی‌های یادداشت‌نویسی برای یک موضوع و نوشتن مقاله، پایان‌نامه و غیره را در اختیارتان قرار خواهد داد. از یادداشت‌برداری شروع می‌کنیم. اگر با OneNote مایکروسافت آشنایی دارید بدون شک از نرم‌افزار BasKet Note Pad استقبال خواهید کرد. در این ابزار می‌توان سبدهای مختلفی برای هر موضوع ایجاد و موارد مورد علاقه مثل یادداشت‌ها، پیوندها، فایل‌ها، تصاویر، مراجع به سایر سبدها و ... را به آن اضافه کرد.

سبدها را می‌توان به شکل آزاد ایجاد کرد، تا امکان جابه‌جایی آیتم‌ها به راحتی در آن‌ها میسر باشد. اگر به نظم و ترتیب اهمیت زیاد می‌دهید، بهتر است سبدها را به صورت ستون‌بندی شده ایجاد کنید تا نظم و ترتیب یادداشت‌ها حفظ شود.

کمتر کاربری است که نام مجموعه لیبره‌آفیس را نشنیده باشد. این مجموعه که به صورت پیش‌فرض روی اکثر توزیع‌ها نصب است، وظیفه ساخت یا ویرایش اسناد متنی، صفحات گسترده، ارائه‌ها، پایگاه‌های داده، فرمول‌نویسی و تا حدودی طراحی را بر عهده دارد. از این ابزار برای تهیه اسناد کمک آموزشی می‌توان استفاده کرد (هنگام کار با مجموعه لیبره‌آفیس بهتر است اسناد را به فرمت خانواده آفیس مایکروسافت ذخیره نمایید).

### توزیع‌های خاص آموزشی

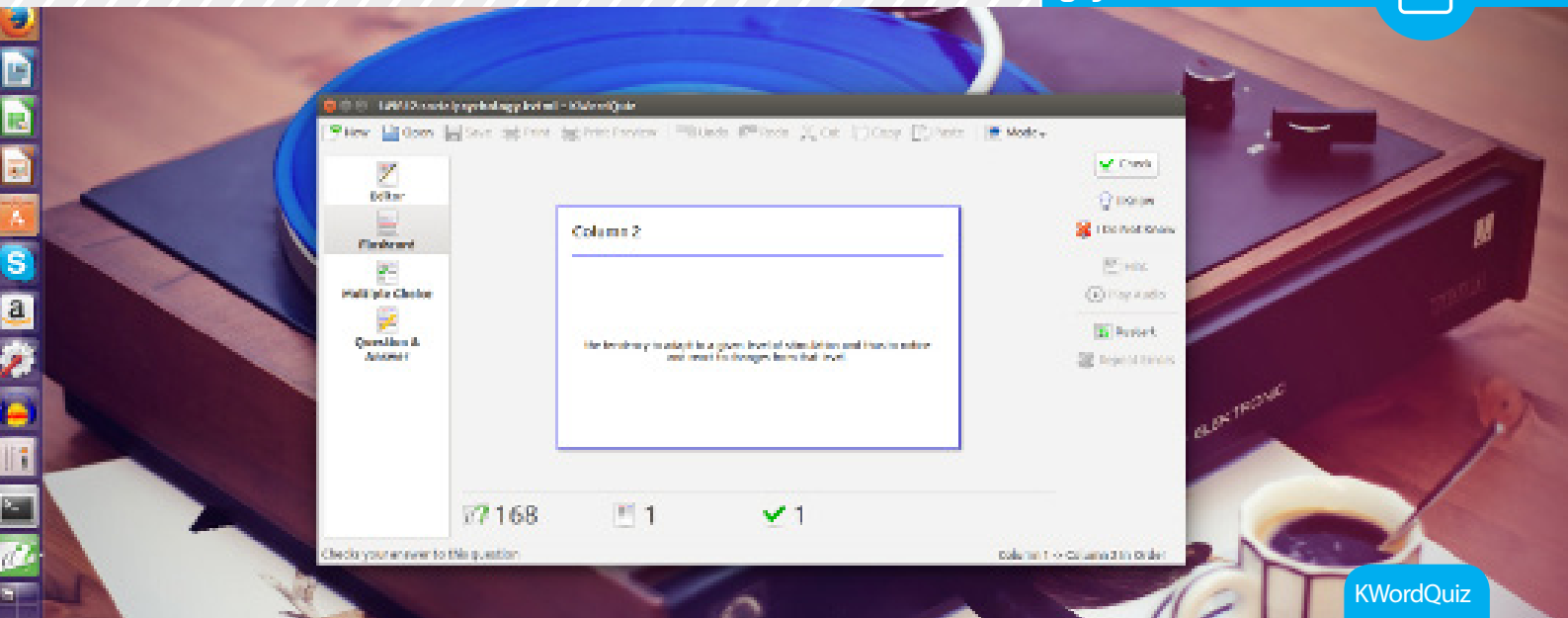
با این همه توضیح و تفسیر درباره کاربردهای لینوکس برای کسانی که به هر نحوی با آموزش

۳. <http://slmd.ir/53>

۴. <http://slmd.ir/54>

۵. <http://slmd.ir/56>

۶. <http://slmd.ir/55>



KWordQuiz

سروکار دارند، واجب شد نگاهی به یکی از توزیع‌های مخصوص دنیای آموزش را معرفی کنیم. بهترین توزیع آموزشی حال حاضر دنیای متن‌باز: Edubuntu<sup>۵</sup> است. هدف این توزیع وارد کردن لینوکس به مدارس، خانه‌ها و جوامع مختلف است. Edubuntu از دسکتاپ پیش‌فرض اوبونتو استفاده کرده (پوسته Unity) و نرم‌افزارهای زیر را هم اضافه می‌کند:

KDE Education Suite<sup>۶</sup>

GCompris<sup>۷</sup>

Celestia<sup>۸</sup>

Tux4Kids<sup>۹</sup>

Epothes<sup>۱۰</sup>

LTSP<sup>۱۱</sup>

GBrainy<sup>۱۲</sup>

Edubuntu یک‌ه‌تاز میدان نیست. سایر توزیع‌هایی که حوزه آموزش را هدف قرار داده‌اند عبارتند از:

Debian-Edu<sup>۱۳</sup>

Fedora Education Spin<sup>۱۴</sup>

Guadalinux-Edu<sup>۱۵</sup>

OpenSuse-Edu<sup>۱۶</sup>

Qimo for Kids<sup>۱۷</sup>

Uberstudent<sup>۱۸</sup>

### مدیریت کلاس درس یا موسسه‌ها آموزشی

لینوکس ابزارهای مدیریتی بسیار قدرتمندی برای حوزه آموزش در آستین دارد و اگر بگوییم در این حوزه خوش‌درخشیده‌گراف نگفته‌ایم، ابتدا ابزارهای مخصوص کلاس درس را مختصراً بررسی می‌کنیم. iTalc<sup>۱۹</sup> محیط آموزشی بسیار قدرتمند برای کلاس‌های درس است که مدرسان با استفاده از آن می‌توانند کارهایی از جمله موارد زیر را انجام دهند: مشاهده و کنترل دسکتاپ دانش‌آموزان (با پشتیبانی

از ویندوز)، امکان نمایش آیت‌م روی سیستم‌ها، قفل

کردن یا روش و خاموش کردن کامپیوترها، ارسال پیام متنی به دانش‌آموزان، انتقال تصویر از مانیتور معلم به همه رایانه‌ها و...

aTutor<sup>۲۰</sup> سیستم مدیریت یادگیری (LMS) متن‌بازی است که روی توسعه دوره‌های آموزشی برخط و ساخت محتوای آموزشی الکترونیکی متمرکز شده است. aTutor در زمینه ساخت و مدیریت آزمون‌های برخط کاملاً حرفه‌ای عمل می‌کند. کاربران این نرم‌افزار امکان ساخت یک شبکه اجتماعی از مخاطبان خود را داشته و جدای از ارسال و دریافت پیام متنی می‌توانند تصاویر مورد نظر خود را در دوره‌های آموزشی یا سایر گروه‌های اجتماعی به اشتراک بگذارند. ایجاد وبلاگ گروهی، امکان ذخیره‌سازی فایل، قابلیت ساخت فرهنگ اصطلاحات برای هر گروه از دانش‌آموزان توسط مدرس، قابلیت جستجو در محتوای دوره‌های آموزشی از سایر ویژگی‌های این نرم‌افزار قدرتمند هستند.

ساخت و توزیع مواد آموزشی برای دوره‌ها در aTutor بسیار ساده بوده و دسترسی به آزمون‌ها را می‌توان به گروه خاصی از دانش‌آموزان محدود کرد.

Moodle<sup>۲۱</sup> یکی دیگر از محبوب‌ترین نرم‌افزارهای مدیریت آموزشی است. با استفاده از Moodle می‌توان در امر مدیریت، تدریس، یادگیری و آموزش فرزندان مشارکت کرد. این نرم‌افزار قدرتمند دارای ابزارهای مشارکتی برای معلمان و دانش‌آموزان بوده و برخی از ویژگی‌های آن عبارتند از:

• امکان برگزاری آزمون

• انجمن گفتگو

• مدیریت دوره آموزشی

• ثبت نام گروهی

• سیستم حضور و غیاب

• مدیریت فایل

• ردگیری پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان  
OpenSIS<sup>۲۲</sup> یا به عبارتی سامانه منبع باز اطلاعات دانش‌آموز در مقایسه با سیستم‌های تجاری، هزینه اداره مدارس، موسسه‌ها آموزشی و ... را تا ۷۵ درصد کاهش می‌دهد. این سیستم تحت وب، قابلیت‌های مختلفی از جمله دایرکتوری اطلاعات دانش‌آموزان، برنامه‌ها، نمرات، گزارش‌گیری اطلاعات، یادداشت‌ها، ارتباط با والدین، سیستم حضور و غیاب در کلاس دارد. OpenSIS تحت ویندوز و لینوکس کار می‌کند.

OpenSIS سه نگرش دارد که برای مقایسه امکانات آن‌ها می‌توانید سری به وب‌سایت<sup>۲۳</sup> آن بزنید.

vufind<sup>۲۴</sup> یک سیستم بی‌نظیر مدیریت کتابخانه است که هدف آن توانمند ساختن کاربران در زمینه جستجو و مرور منابع کتابخانه‌هاست. ویوفایند امکان جستجو در پیشینه فهرست‌ها، مجلات، اقسام اطلاعاتی دیجیتال، مخازن سازمانی، روزنامه‌های محلی، کاتالوگ موسسه‌ها، کتاب‌شناسی‌های موسسه‌ها و منابع و مجموعه‌های سایر کتابخانه‌ها را فراهم می‌کند. ویوفایند منبع باز است و اجازه تعدیل مازول‌ها بر اساس نیازهای کتابخانه را می‌دهد.

در این مقاله ابزارهای آموزشی در دنیای لینوکس را به طور مختصر بررسی کردیم. همه این ابزارها متن‌باز هستند و می‌توان آن‌ها را تا حد زیادی مطابق نیازهای کلاس، دوره آموزشی، مدرسه یا موسسه آموزشی و ... شخصی‌سازی کرد.

لینوکس و آموزش دست‌در‌دست هم، پیش می‌روند. صرف نظر از معلم، دانش‌آموز یا مدیر بودن در دنیای متن‌باز، ابزارهای بسیار زیادی برای کمک به شما در زمینه تدریس یادگیری مواد آموزشی و مدیریت موسسه آموزشی وجود دارد. ■

۵. <http://slmld.ir/57>  
۶. <http://slmld.ir/58>  
۷. <http://slmld.ir/59>  
۸. <http://slmld.ir/59>  
۹. <http://slmld.ir/59>  
۱۰. <http://slmld.ir/59>  
۱۱. <http://slmld.ir/59>  
منبع  
<http://slmld.ir/4p>



# مالک و حافظ اطلاعات خود باشید

آیا به‌خاطر دارید که شرکت «Sun Microsystems» اعلام کرد که «شبکه همان کامپیوتر است؟» بسیاری به این اعلان خندیدند. چیزی که زمانی یک شعار بیشتر نبود، به لطف بیشتر شدن برنامه‌های کاربردی بر مبنای وب، امروز به یک واقعیت تبدیل شده است. امکان این که شما در زندگی روزمره خود از این نرم‌افزارها استفاده کنید زیاد است مانند ایمیل‌ها، مکان‌های ذخیره اطلاعات، نرم‌افزارهای اداری و بسیاری دیگر. آن‌چه درباره برنامه‌های وب عالی است، این که شما می‌توانید در هر کجا و از طریق هر کامپیوتر یا تلفن همراه از آن‌ها استفاده کنید. از طرفی شما با بسیاری از این برنامه‌ها، در یک اکوسیستم بسته، گیر افتاده‌اید یا حتی بدتر، ممکن است شما در زمان قبول کردن شرایط ارایه سرویس با قراردادی موافقت کنید که حقوق شما را نسبت به فایل‌ها و محتوای آن، به صاحب سرویس بدهد، اما شرایط نباید این گونه باشد. شما می‌توانید چندتایی از این برنامه‌های وب را با گزینه‌های متن‌باز بسیار خوب عوض کنید. اگر می‌خواهید یک درونی خودتان را کاملاً به آغوش بکشید! می‌توانید بسیاری از آن‌ها را روی وب سرور خود نصب کنید. یا می‌توانید از نسخه‌های میزبان شده آن‌ها استفاده کنید که خب هر ماه چند دلاری هزینه دارد. بیا ببینیم چندتا از این بر چهار برنامه تحت وب متن‌باز معروف که می‌توانند به‌صورت جایگزین استفاده شوند.

چه کسی به گرفتن عکس از مکان یا کاری که می‌کند وبه اشتراک‌گذاری آن با گوشی هوشمند، علاقه ندارد در حالی که instagram هنوز هم تمام اشتیاق مردم برای این کار شده، شما می‌توانید با OwnStaGram کنترل تصاویر بازگذاری شده خود را بدست بگیرید. ownstagram یک جایگزین خودمیزبان (Self-Hosted) شده به جای instagram است. تمام آن‌چه شما نیاز دارید وب سروری است که بتواند PHP و MySQL را اجرا کند و شما می‌توانید آن را در عرض چند دقیقه نصب کنید. سپس می‌توانید عکس‌ها را از کامپیوتر خود در ownstagram آپلود کنید یا از نرم‌افزار اندروید آن استفاده کنید (که شامل چندین فیلتر خسته‌کننده اینستاگرام مانند است). یکی از

نقاط قوت ownstagram در انتشار آن این است که مالکیت عکس‌ها به خودتان تعلق خواهد داشت. هیچ کس نخواهد توانست به منظور اهداف تبلیغاتی یا هر هدف دیگری از آن‌ها استفاده کند. شما صاحب عکس‌هایتان هستید. این دلیل بسیار خوبی برای امتحان کردن ownstagram است.

## wallabag

مطالب زیادی برای مطالعه در وب وجود دارد، اما وقت کافی برای خواندن آن‌ها وجود ندارد. حداقل نه آن زمان که مطالب مورد نظرتان را پیدا کنید. در این مواقع است که ابزارهایی مثل pocket و instapaper برای بعدا خواندن آن‌ها وارد صحنه می‌شوند. این ابزار به شما اجازه می‌دهند تا مقالات یا صفحات جالب را ذخیره کنید و در زمان مناسب به سراغ آن‌ها بروید. والابگ قدرت پاکت و اینستاپیپر را تحت کنترل‌تان به شما می‌دهد. این یک برنامه خود میزبان برای ذخیره مطالب مورد نظر شماست که تقریباً می‌تواند تمام کارهایی که رقبای تبلیغاتی‌اش انجام می‌دهند را ارایه دهد. از حذف فرمان‌ها و تبلیغات گرفته تا ذخیره مقالات شما به عنوان یک فایل EPUB. همچنین نرم‌افزار موبایل و افزونه وب آن موجود است که استفاده از والابگ را راحت‌تر می‌کند. اگر کنترل محدوده شما در والابگ برایتان جالب نیست می‌توانید از نسخه میزبان شده آن یعنی Framabag استفاده کنید.

## FreshRSS

شاید باورش سخت باشد اما تقریباً یک سال از زمانی که گوگل تصمیم گرفت دیگر روی goog-le reader کار نکند، می‌گذرد. در عوض چند ابزار «RSS reader» جدید وارد صحنه شده‌اند. در بین آن‌ها چند ابزار متن‌باز هم وجود دارد که یکی از بهترین‌ها freshRSS است. freshRSS یک نرم‌افزار خود میزبان است که در کاربری بسیار ساده، جذاب و سریع است. تمام کاری که شما باید انجام دهید، اضافه کردن پیوندها به RSS فیده‌ها برای سایت‌های مورد نظرتان است (یا می‌توانید مجموعه‌ای از فیده‌ها را با فرمت

OPLM بازگذاری کنید) و سپس همه چیز آماده است. همچنین می‌توانید آیت‌هایی را در فیده‌ایتان به والابگ، شارلی و Diaspora ذخیره کنید یا پیوندهایی را به آن آیت‌ها در فیس‌بوک، توئیتر یا گوگل پلاس ارسال کنید. می‌توانید آن را در حالت آزمایشی هم امتحان کنید.

## Shaarli

چه تعداد بوکمارک در طول این سال‌ها جمع‌آوری کرده‌اید؟ حاضر شرط ببندم بیشتر از آن چیزی که بتوان به‌خاطر سپرد. چرا این بوکمارک‌ها نباید تحت کنترل شما باشند؟ این قولی ست که شارلی نوید آن را می‌دهد. یک ابزار مدیریت بوکمارک خودمیزبان شده که به عنوان جایگزینی برای برنامه‌های تحت وب مانند Delicious و Pinboard طراحی شده است. برای ذخیره بوکمارک‌ها چندین روش وجود دارد؛ مثلاً بازگذاری کردن یک فایل بوکمارک از مرورگر، کپی کردن لینک‌ها و قراردادن آن‌ها در شارلی، استفاده از یک bookmarklet بوکمارک‌لت‌ها ابزاری ساده برای گسترش دادن قابلیت‌های گشت و گذار در اینترنت هستند یا استفاده از یک نرم‌افزار اندروید. می‌توانید به لینک‌ها برچسب (tag) زده و به‌وسیله یک RSS یا ATOM فید، آن‌ها را به اشتراک بگذارید. اگر هم خواستید می‌توانید آن‌ها را به شکل خصوصی نگهداری کنید. چیزی که شارلی را جالب می‌کند این است که در آن نیازی به یک پایگاه‌داده ندارید. شارلی تمامی بوکمارک‌های شما را در یک فایل رمزگذاری شده در سرورتان نگهداری خواهد کرد. نصب و مدیریت آن بسیار آسان است. از طرفی شارلی در ظاهر خیلی جذاب نیست و برای تغییر ظاهر آن تقریباً هیچ راهی وجود ندارد.

## نظر نهایی

جایگزین‌های زیادی برای برنامه‌های مشهور تحت‌وب وجود دارد. این مقاله حتی خراشی کوچک به سطح وسیع آن گزینه‌ها هم نیست. اگر به دنبال برنامه‌های متن‌باز تحت‌وب بیشتری می‌گردید سری به سایت Sandstorm.io که سال پیش به ثبت رسیده، بزنید.



منبع

http://slmd.ir/3m



[www.RapidPars.com](http://www.RapidPars.com)

**دانلود آسان، سریع و بدون معطلی از بهترین سایت های دانلود اشتراکی**

**تبدیل فایل های تورنت به لینک مستقیم**

**جست و جوی رایگان در ترکرهای خصوصی: IPTorrents و TorrentDay**

**آرشیو مسابقات جام جهانی ۲۰۱۴ با کیفیت Full-HD**

**پرداخت آنلاین و فعال سازی آنی اکانت**



## گزارش ویژه

سفر به اعماق زمین | ۲۹

شوالیه پروژه‌های متن‌باز دولتی | ۳۲

برگی از تاریخ | ۳۵





## زمین دلمرده، سقف آسمان کوتاه غبار آلوده مهر و ماه زمستان است..

■ مهدی اخوان ثالث ■

چه خبر از سیستم عامل ملی؟ چه خبر از ایمیل ملی؟ اینترنت ملی کجا است؟ چه خبر از چه و چه و چه... هر ساله در ایران شاهد اختصاص هزینه‌های میلیاردي به پروژه‌هایی هستیم که اگر نظر خود من را بپرسید اختصاص یک اسکناس سبز هم به آن‌ها حیف و میل سرمایه‌های ملی این مردم است. پروژه‌هایی که شروع می‌شوند و هیچ‌گاه به پایان نمی‌رسند. پروژه‌هایی که نه پیمانکار درست و حسابی دارند و کارفرمای آگاه. در واقع شاید بتوان این گونه گفت که پروژه‌هایی که تحت عنوان ملی در بستر نرم‌افزاری کشور تعریف و پیاده‌سازی می‌شوند از همان ابتدا، پروژه، یک شکست بزرگ هستند و بس!

تعمیم دادن این نکته به همه پروژه‌ها شاید چندان منطقی و درست نباشد اما تعداد این پروژه‌های آن‌قدر کم است که ناچار از این تعمیم هستیم. بعضی از این پروژه‌ها حتی مشخص نیست که چه هدفی را دنبال می‌کنند. برای نمونه می‌توان از ایمیل ملی صحبت کرد. چرا هر ایرانی باید یک ایمیل ملی داشته باشد؟ چگونه می‌توان در کشوری که درصد نفوذ اینترنت در آن چندان بالا نیست،

همه را مجبور به استفاده از ایمیل ملی کنید؟ اصلاً من نمی‌خواهم از این سرویس ایمیل استفاده کنم! آیا ایجاد دیکتاتوری برای ایجاد سهولت در کارهای دولت کار منطقی به حساب می‌آید؟ برای نمونه از مادر پیر خودم حرف می‌زنم که می‌آید به آقایان بربخورد. مادر بنده که بیش از شصت سال دارد و از تمام فناوری تنها یکی گوشی جاوا دارد که اوج استفاده‌اش از فناوری این گوشی در حد زدن برقراری تماس با اعضای خانواده‌اش است (که برای من شاید این مطلوب باشد، چون اصلاً مایل نیستم مادرم عضو توئیتر باشد).

حال این‌که جنابان چگونه می‌توانند مادر مرا مجبور به استفاده از اینترنت و ایمیل ملی کنند بماند (که نهایتاً یا من این کار را برایش خواهم کرد یا برادرم) اما آیا این ایمیل به عنوان هویت واقعی فرد در فضای مجازی نیست؟ آیا تمام فعالیت‌های فرد با این ایمیل به عنوان فعالیت قانونی و قابل پیگرد در نظر گرفته خواهد شد؟ لازم نیست حرفی بزنم. شما خودتان بهتر از من می‌دانید که در صورت اجرایی شدن این داستان خنده‌دار، چه فاجعه‌ای در سطح ملی رخ خواهد داد.

پروژه‌های بسیار در این مقال می‌گنجد که هر کدام حدیث مفصلی است از بی‌کفایتی دست‌اندرکاران و کمبود اطلاعات (یا ... ) عوامل پروژه!

در این میان هستند پروژه‌هایی که به صورت منطقی تعریف شده‌اند و پس از نیازسنجی‌ها و

بررسی‌های کاملاً آگاهانه واگذار شده و آغاز به کار کرده‌اند و در نهایت به میزان رشد قابل توجهی رسیده‌اند که می‌توان آن‌ها را تا حدی پروژه‌های موفق نامید. شاید با اغماض بتوان، «طرح ملی لینوکس فارسی» و «سیستم‌عامل بومی زمین» را جزو این پروژه‌ها دانست.

قضایات این‌که این پروژه‌ها تا چه حدی موفق بوده‌اند با شما. اما در این شماره ما قصد داریم که تحلیلی از وضعیت این پروژه‌ها داشته باشیم تا همه مخاطبین از چند و چون آغاز و انجام این پروژه‌ها اطلاع یابند و بتوانند با دید بهتری در موردشان نظر دهند. تمام تلاش گروه سلام دنیا جمع‌آوری یک منبع اطلاعاتی کامل از این پروژه‌هاست و قصد تخریب یا طرفداری از هیچ کدامشان را ندارم.

در این میان لازم است از تمامی کسانی که ما را در جمع‌آوری این اطلاعات کمک کرده‌اند تشکر کنیم. به ویژه از آقایان محمد خوانساری، محمد تشکری، فرشاد خوشخوی، آرمین رنجبر، احسان کشتکاری، بهروز شعبانی و سایر دوستان. ■



مهدی اخوان ثالث



# سفر به اعماق زمین

خلاصه مصاحبه‌ای با فرشاد خوشخوی، محمد تشکری، آرمین رنجبر، احسان کشتکاری و بهروز شعبانی

## تاریخچه

در صفحه ویکی زمین چنین نوشته شده: پاییز ۱۳۸۹ پروژه‌ای در مرکز تحقیقات مخابرات ایران با عنوان مدل مفهومی سیستم عامل شروع به فعالیت کرد. هدف این پروژه شناسایی و تعریف پروژه‌های کاربردی مطابق با نیاز کشور در حوزه سیستم عامل بود، از جمله نتایج پروژه فوق تمرکز بر بخش سیستم عامل سرورها به جای سیستم عامل‌های کاربران و همچنین به کارگیری نرم‌افزارهای متن باز بود.

پروژه زمین با هدف پوشش نیاز بخش سیستم عامل سرور کشور از بهار ۹۰ با همکاری مرکز تحقیقات مخابرات ایران، شرکت پارس پوشش فناوری و سازمان فناوری اطلاعات شروع به فعالیت کرد. اولین رونمایی رسمی از اولین نسخه زمین ۱۰۰۰ در بهار ۹۱ توسط وزارت وقت ارتباطات و فناوری اطلاعات صورت گرفت. سال ۹۱ سال پرفراز و نشیبی برای زمین بود و بارها معماری زمین با توجه به نیازمندی بازار و روند رشد فناوری تغییر کرد، نهایتاً خط تولید زمین و محصول «زیرساخت مجازی سازی سرور زمین» که امروز توسعه داده می‌شود ماحصل محصول معماری تدوین از آن زمین است.

پروژه فوق که تحت عنوان زمین یک، بین همکاران این پروژه شناخته می‌شود پس از ارائه ۱۱ نسخه محصول زمین و راهاندازی



اگر روزی ما بتوانیم دانش آن را داشته باشیم که تمامی بخش‌های لینوکس را به طور کلی پشتیبانی کنیم، آن زمان می‌توانیم ادعا کنیم که لینوکس، سیستم عامل ملی ما خواهد بود

«زمین» را شاید بتوان یکی از بهترین پروژه‌های ملی نامید. هر چند تمامی دست‌اندرکاران اتفاق نظر دارند که زمین به عنوان یک پروژه بومی و نه یک پروژه ملی تعریف شده است و حتی در تمامی قراردادهای مربوطه نیز این پروژه به عنوان «سیستم عامل بومی» نامیده شده است. پروژه زمین به سفارش مرکز تحقیقات مخابرات (محمد خوانساری به عنوان مشاور و ... کشتکاری به عنوان ناظر فنی) و نظارت سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات (محمد تشکری) و توسط شرکت پارس پوشش با مدیریت فرشاد خوشخوی و مدیریت پروژه آرمین رنجبر انجام شده است. فرشاد خوشخوی عنوان می‌کند تعریف این پروژه به عنوان سیستم عامل بومی بیشتر بر این اساس بوده است که ما توانایی بومی سازی این دانش را داشته و مستنداتی داشته باشیم که بتوانیم دانش فارسی شده را در اختیار سایرین قرار دهیم. از ابتدا نیز بحثی با عنوان پروژه ملی مطرح نبوده و نیست. حتی در تمامی بخش‌های قرارداد نیز سیستم عامل

بومی ذکر شده است. تشکری هم می‌گوید اگر روزی ما بتوانیم دانش آن را داشته باشیم که تمامی بخش‌های لینوکس را به طور کلی پشتیبانی کنیم، آن زمان می‌توانیم ادعا کنیم که لینوکس، سیستم عامل ملی ما خواهد بود. چون در حال حاضر در صورتی که در سرورهای دبیان ما مشکلی وجود داشته باشد ما باید منتظر این باشیم که کامیونیتی دبیان چه زمانی مشکل را حل می‌کند. بنابراین مانمی توانیم ادعای بومی بودن سیستم عامل را داشته باشیم. آرمین هم هم معتقد است عنوان ملی کاملاً بی‌معنی است. شما می‌توانید به تلویزیون ایران بگویید ملی چون تمامی اقشار جامعه می‌توانند از آن استفاده کنند، اما زمانی که وارد حیطه تخصصی می‌شویم ذکر پسوند ملی پس از پروژه‌ها چندان مناسب و منطقی به نظر نمی‌آید. کشتکاری هم مثل بقیه معتقد بود عنوان بومی بیشتر به دانش بومی توسعه باز می‌گردد و بیشتر به پشتیبانی کامل از سرویس داخلی مربوط بوده است.



چندوچون کار آشناست اما پیمانکار به دلیل تخصص و گروه حرفه‌ای خود مسیر پروژه را به گونه‌ای عوض می‌کند که امروز شاهد آن هستیم

### ۵ آیا زمین سیستم عامل است؟

از فرشاد خوشخوی که هم‌اکنون مدیرعامل پارس پویس است سوال می‌کنم که آیا عنوان «سیستم عامل» برای زمین صحیح است؟ آیا زمین یک سیستم عامل است؟

خوشخوی عنوان می‌کند ابتدا براساس RFP اولیه قرار بر این بود که یک دیستروبیویشن بومی شبیه به دبیان داشته باشیم که تمام مشکلات و نیازهای این حوزه را برطرف کند، اما براساس تحقیقات اولیه و در فاز اول که بیشتر طراحی سیستم را شامل می‌شد به این نتیجه رسیدیم که شاید خیلی منطقی به نظر نرسد که با وجود این همه دیسترو ما هم به دنبال تولید یک دیسترو دیگر باشیم، بنابراین تصمیم گرفته شد که یک ابزار مجازی‌سازی ساخته شود که سازوکاری برای چرخه کسب و کار و تولید محصول بازمتن داشته باشیم که بتواند درآمدزایی کند و استفاده از نرم‌افزارهای متن‌باز را توسعه دهد. به نظر آرمین در ابتدای پروژه کارفرما چندان اطلاعات صحیحی نسبت به پروژه نداشت و پس از تحلیل پروژه و تحقیقات گوناگون که فاز اول این کار محسوب می‌شود، پروژه زمین از یک سیستم عامل متن‌باز به یک بستر مجازی‌سازی تغییر ماهیت داد.

بنابراین کشتکاری با صداقت تمام اعتراف

کشورهای مختلف همواره حفظ اطلاعات و اسرار نظامی یکی از اصول اولیه و اساسی است. بنابراین تعریف یک سیستم عامل کاملاً ملی و بومی می‌تواند امنیت اطلاعات را تا حدودی تضمین کند. همان‌طور که در جریانات حمله‌های ویروسی که در سال‌های گذشته در سطح ملی اتفاق افتاد (بدافزارهایی هم‌چون استاکس نت که با استفاده از نقص امنیتی موجود در میانبرهای ویندوز، با آلوده کردن رایانه‌های کاربران صنعتی، فایل‌های با قالب اسکادا که مربوط به نرم‌افزارهای WinCC و PCS7 شرکت زیمنس است را جمع‌آوری کرده و به یک سرور خاص ارسال می‌کرد) باعث صدمات بسیاری شد و تنها کاری که از دست کارشناسان بر می‌آمد انتظار برای دریافت پچ از مایکروسافت بود. علاوه بر این می‌توان از پروژه‌های بومی مثال زد که مانند آن را در سایر کشورها نمی‌توان یافت. این دلایل و شاید دلایل دیگر به اندازه کافی برای مسئولان قانع‌کننده هستند که آغازگر طرح‌ها و پروژه‌هایی باشند که گاهی میلیاردها تومان از سرمایه ملی کشور را به خود اختصاص می‌دهند.

تا این‌جا کار نه‌ما مشکلی با این قضیه داریم و نه هیچ کس دیگری! اما قصه از این‌جا آغاز می‌شود که تمام فرآیند از ابتدا به دست کسانی پیش می‌رود که نه تخصص کافی برای این گزینه را دارند و نه علاقه‌ای به مسئولیت‌پذیری در قبال بیت‌المال. شاید باید عنوان کنیم که خوشبختانه پروژه زمین از این آفت‌ها دور بوده است. کارفرما تا حدودی

نسخه اولیه خط تولید در تابستان ۹۲ به پایان رسیده و نگهداری، توسعه و پشتیبانی زمین به گروه مرکز تحقیقات مخابرات ایران منتقل شد.

زمان تحویل پروژه به گفته خوشخوی بنا به دلایلی مقداری تأخیر داشت و پس از اتمام به مرکز تحقیقات تحویل داده شد.

### ۶ چرا ملی؟

چه نیازی به پروژه‌های ملی وجود دارد؟ چرا کشورهایی مانند روسیه، چین، آلمان و... سیستم‌عامل‌های ملی دارند؟ آیا صرفاً این‌که پروژه به‌طور کامل در کشور انجام شده باشد کافی است؟ برای نمونه این‌که ما از سیستم‌عاملی استفاده کنیم که پاسخ تمام نیازهای ما را می‌دهد کافی است؟ آیا حتماً باید این سیستم عامل تولید داخل باشد تا به آن اعتماد کنیم؟

از نیازسنجی پروژه که صحبت کنیم شاید برای بسیاری از ما پروژه‌های ملی چیزی شبیه به اختراع دوباره چرخ هستند. ایمیل ملی یا پیام‌رسان ملی یا مرورگر ملی! شاید که نه، قطعاً کار احمقانه‌ای است که با وجود مرورگرهایی هم‌چون فایرفاکس یا کرومیوم ما پروژه‌های ملی راه‌اندازی کنیم و مثلاً مرورگر ایرانی تولید کنیم! تنها در صورتی این کار توجیه اقتصادی و فنی دارد که مرورگر ما امکاناتی داشته باشد که در سایر مرورگرها نیست.

دلیل راه‌اندازی پروژه‌های ملی در کشورهای مختلف براساس کاربرد و حیطه استفاده شاید متفاوت باشد. برای مثال در صنعت نظامی

### در صنعت نظامی

#### کشورهای

#### مختلف همواره

#### حفظ اطلاعات و

#### اسرار نظامی یکی

#### از اصول اولیه و

#### اساسی است.

#### بنابراین تعریف

#### یک سیستم عامل

#### کاملاً ملی و بومی

#### می‌تواند امنیت

#### اطلاعات را تا

#### حدودی تضمین

#### کند



می‌کند ابتدا نمی‌دانستند که دقیقاً به چه چیزی نیاز دارند! اما در این جا نقش گروه فنی کاملاً مشخص و واضح است که به کمک کارفرما می‌آید و پس از تحلیل و تحقیق‌های مختلف تعریف پروژه عوض می‌شود. کشتکاری عنوان می‌کند چیزی که به آن اطمینان داشتیم این بود که ما هم نیاز به پشتیبانی کامل فنی (اشاره شد که دانش بومی توسعه) و هم نیاز پشتیبانی غیرفنی کامل داریم.

فرآیند تعریف پروژه و تعیین پیمانکار

۱- تعریف پروژه

۲- برگزاری مناقصه

۳- انتخاب کارفرما

دولت برای انتخاب پیمانکار مناقصه برگزار می‌کند و غالباً کسی که قیمت پایین‌تری پیشنهاد بدهد برنده مناقصه است، اما ظاهراً این سیستم مقداری تغییر کرده است! پس از ارزش‌گذاری و قیمت پیشنهادی توسط شرکت‌کنندگان، کارفرما بر اساس امتیازی که هر شرکت کسب می‌نماید، آن را به عنوان پیمانکار انتخاب می‌کند. این امتیازها شامل: گرید شرکت، قیمت پیشنهادی، تخصص انجام کار، زمان تحویل و چند عامل دیگر هستند

خوشخوی می‌گوید قیمت‌های پیشنهادی پایین‌تری نیز اعلام شده بودند، اما تمامی آن‌ها در دو حالت خلاصه می‌شدند: یا آن قدر پایین بودند که نشان دهنده عدم اطلاع کافی از چند و چون پروژه بود یا تخصص کافی نداشتند. او می‌گوید مدیر فنی پروژه (آرمین رنجبر) هم یکی از عوامل انتخاب پارس پویش به عنوان کارفرما بود.

### ۳ زمین چیست؟

زمین یک ماشین مجازی سازی بر بستر ابر (Cloud) است. یک هایپروایزور (VMM) و یک مدیر کارمان! (Appliance). به زبان ساده زمین قرار است بستری باشد که شما به راحتی بتوانید یک ماشین مجازی اجرا کنید و کارمان‌های تولید شده توسط شرکت‌ها یا کاربران مختلف را با یک کلیک روی آن نصب کنید

برای نمونه شما وبسایتی دارید که با پایتون نوشته و از فریم ورک جنگو استفاده کرده‌اید. برای اجرای این وبسایت شما می‌توانید

بسته‌های مورد نیاز خود را انتخاب و به راحتی نصب کنید. زمین نصب و کانفیگ اولیه را به عهده می‌گیرد و در نهایت شما بستری دارید که تمامی نرم‌افزارهای مورد نیازتان نصب شده است و می‌توانید به راحتی کار خود را آغاز کنید. شما به راحتی به راه‌حل‌های بازمتن خود می‌رسید و اگر نیاز به خرید محصولی باشد می‌توانید در همین بستر پرداخت کنید. شرکت‌های مختلفی نسبت به ایجاد برنامه‌ها اقدام کرده و شرکت‌های دیگری از آن‌ها استفاده می‌کنند.

### ۳ مشکلات پروژه

خوشخوی یکی از مشکلات پروژه را تغییرات بخش‌های پروژه حین انجام کار عنوان کرد. مثلاً بخشی از کار که رو به اتمام بود در آخرین جلسه قبل از تحویل تغییر می‌کرد و پیمانکار مجبور بود تمامی تغییرات را در زمان مقرر تحویل دهد. این تغییرات گاهی آن قدر سریع و گسترده اتفاق می‌افتاد که شرکت مجبور بود تمام نیروی انسانی خود را از سایر پروژه‌ها خارج کند و با تمام قوا مشغول انجام تغییرات شود.

خوشخوی مشکلات پروژه را علاوه بر مشکلی که ذکر شد به صورت تیتروار این موارد می‌داند:

- ❖ عدم اطلاع کافی کارفرما از خواسته‌ها و نیازهای پروژه
- ❖ سود ناکافی پروژه به خاطر مشکلاتی که در قرارداد پیش آمد
- ❖ مدیران پروژه که انتخاب شده بودند!
- ❖ اجماع نیروهای فنی در محل مورد نظر کارفرما
- ❖ اعمال نظر مستقیم کارشناسان حین انجام کار در محل کارفرما فراغ از طرح‌های تصویب شده.

- ❖ تغییر مدیریت مرکز تحقیقات
- ❖ جذب نیروی انسانی کارشناس
- ❖ جذب و دفع نیروی انسانی به دلیل برخورد نامناسب مدیران پروژه
- ❖ به نوعی تحمیل مدیر پروژه از سمت کارفرما
- ❖ به رغم وجود کارشناسان فنی و آگاهی هم چون آقای کشتکاری، کارشناس دیگری بودند که گاهی به دلیل عدم داشتن دانش کافی گاهی موجب مشکلاتی در پروژه

می‌شدند.

آرمین رنجبر هم بزرگ‌ترین مشکل پروژه را پس از عدم درک کافی کارفرما نسبت به پروژه، نبود نیروی انسانی عنوان کرد. به دلیل تخصص مورد نیاز در پروژه شاید تعداد معدودی از افراد بودند که می‌توانستند در پروژه مشارکت داشته باشند و این محدودیت باعث شد که به رغم اهمیت حضور فیزیکی نیروی انسانی در محل انجام پروژه، شرکت مجبور شود که با چند نفر از این افراد به صورت ریموت (از راه دور) همکاری کند که خود موجب مشکلاتی شد و زمان و هزینه‌ای بیش از آن چه باید، به شرکت تحمیل شد.

### ۳ زمین کجاست؟

نهایتاً زمین از طرف پیمانکار با شش ماه تاخیر به کارفرما تحویل داده شد. پروژه با درصد بیش از ۷۰ تکمیل شد و ادامه کار به مرکز تحقیقات مخابرات که به مرکز ملی فضای مجازی تغییر نام داده بود سپرده شد. محمد تشکری ذکر می‌کند در این مرکز که آزمایشگاه سیستم عامل نام دارد پروژه زمین همچنان در حال توسعه است و مجوز انتشار اسناد اجرایی زمین نیز گرفته شده است، اما زمان و نحوه انتشار این اسناد هنوز مشخص نیست

شاید برای شما نیز این سوال مطرح شده باشد که از کجا می‌توان زمین را دریافت کرد؟ طبق بررسی‌های من لینک دریافت زمین را می‌توانید در سایت زمین با نشانی [xamin.ir](http://xamin.ir) و در بخش ویکی پیدا کنید هر چند بسیاری از لینک‌های پروژه غیرفعال هستند و محتوایی ندارند.

مستندات پروژه نیز تقریباً در سایت قرار داده شده است اما در ویکی مشکلاتی دیده می‌شود که خود جای سوال دارد. برای نمونه در کارمان MySQL شماره نسخه ۱۰، است و Django نسخه ۵،۲،۱ است؟! در خوشبینانه‌ترین حالت این اعداد مربوط به نسخه خود کارمان است اما اطلاعاتی مبنی بر این که این کارمان‌ها از کدام نسخه برنامه اصلی استفاده می‌کنند هنوز مشخص نیست. در کل بد نیست نگاهی به ویکی سایت بیندازید. اطلاعات خوبی می‌توانید پیدا کنید که به درک بهتر کارایی این سیستم کمک می‌کند. ■



#### زمین یک ماشین مجازی سازی بر بستر ابر (Cloud) است. یک

هایپروایزور (VMM) و یک

مدیر کارمان! (Appliance).

به زبان ساده

زمین قرار است بستری باشد که

شما به راحتی

بتوانید یک

ماشین مجازی

اجرا کنید و

کارمان‌های

تولید شده توسط

شرکت‌ها با

کاربران مختلف

را با یک کلیک

روی آن نصب کنید



فراز و نشیب پروژه‌ها را مرور می‌کند

# شوالیه پروژه‌های متن‌باز دولتی

و سپس سایر درس‌هایی که نیاز به استفاده از لینوکس داشته است. ذکر می‌کند که حضور اساتید سخت‌گیر و پیگیر از عوامل آشنایی با لینوکس بودند. مدتی نیز مدیر سیستم سولاریس بوده است و گاهی در توسعه آن نیز همکاری داشته است.

خوانساری عنوان می‌کند: «سال ۷۹ که در مقطع دکترا در شریف مشغول به درس شدم بحث بسیار داغی بود با این مضمون که مانند بسیاری از نقاط دنیا سیستم عامل بومی داشته باشیم. بومی را به دو معنی ذکر می‌کنم. واژه «بومی» تعبیر مختلفی دارد. مثلاً وقتی ذکر می‌شود که «کفش بومی» به این معنی است که این کفش در کشور تولید شده است اما هنگامی که از دانش بومی یک فناوری صحبت می‌شود به این معنی است که آن فناوری در خارج از ایران تولید شده است اما دانش توسعه آن در ایران وجود دارد.»

«در حوزه بومی‌سازی این کار اولین نمونه‌ای بود که قرار بود با همکاری بخش‌های بسیاری از دولت اجرایی شود. در بهمن ماه سال ۷۹ در فاصله پنج تا شش ماه تحت نظر دکتر ربیعی در شورای عالی انفورماتیک گزارشی تهیه شد مبنی بر این که جایگاه زبان فارسی در لینوکس کجا است؟ در یونیکس چطور؟ کدپیچ‌های مختلفی وجود داشت و خیلی

**اما هنگامی که از دانش بومی یک فناوری صحبت می‌شود به این معنی است که آن فناوری در خارج از ایران تولید شده است اما دانش توسعه آن در ایران وجود دارد**

بودند: بنده و محمد دماوندی برای مصاحبه و توکلی و افاضاتی و درویش برای گفتگو در زمینه‌های مختلف همکاری با آن مرکز. خوانساری ابتدا رزومه کوتاهی از تک‌تک ما شنید و سپس برای معرفی خود ذکر کرد که رزومه خود را با جزئیات کامل در سایت دانشگاه قرار داده است. اما شاید ذکر این نکته خالی از لطف نباشد که محمد خوانساری رییس مرکز تحقیقات مخابرات که هم‌اکنون به مرکز ملی فضای مجازی تغییر نام داده است، در سال ۷۱ در رشته نرم‌افزار وارد دانشگاه شریف شد و در سال ۷۵ در رشته ارشد معماری کامپیوتر و در سال ۷۹ در مقطع دکترا ادامه تحصیل داد.

آشنایی خود را با لینوکس در پیاده‌سازی تصاویر جزوه درس پایگاه داده‌ها عنوان می‌کند

ارزش یک ماه انتظار را داشت. طی چند بار تماسی که با دفتر ملی فضای مجازی داشتیم و درخواست ملاقات حضوری با دکتر محمد خوانساری را کرده بودیم، بالاخره به طریق دیگری به گوش ایشان رسید و بدون آگاهی از تلاش‌های قبلی ما بلافاصله پذیرفتند که با هم گفتگویی داشته باشیم. کاملاً خودمانی و بدون هیچ قید و بندی دوستانه گفتگو را آغاز کردیم. حتی در انتها قرار شد زمان جلسات را به گونه‌ای تنظیم کنیم که اولین نمونه صبحانه کاری جامعه متن‌باز ایران را در خدمت ایشان تجربه کنیم. جلسه با حضور میرزاد و عدالتی از روابط عمومی و کشتکاری مدیر و معبودی کارشناس گروه توسعه نرم‌افزار تشکیل شد. از گروه سلام دنیا هم دو گروه شرکت کرده

مصاحبه‌گر:  
محمدنیرزاده





در مورد یونیکد بحث نمی‌شد و کدینگ‌های مختلفی را برای زبان فارسی ساخته بودند.»

در پاسخ سوال من که: آیا می‌توان به این پروپوزال دسترسی داشت؟ پاسخ می‌دهد «که زمانی در سایت foss.ir موجود بود ولی هم‌اکنون... شورای عالی انفورماتیک پس از مدت‌ها برای آن تحقیق که شش ماه به طول انجامیده بود ۸۰۰ هزار تومان به دانشگاه داد که به گونه‌ای یک تشکر بابت تحقیقات انجام شده بود. پس از دو سال، طرح توجیهی تهیه و بودجه تعریف شد. ما نیز برای انجام کار رویکرد خاصی در نظر گرفتیم که هم‌اکنون برای بسیاری از پروژه‌های داخلی که ذی‌نفعان بسیاری داشته باشد، به یک الگو تبدیل شده است.»

سوال می‌کنم که آیا همان پروپوزال شما تبدیل شد به طرح اجرایی؟

خوانساری می‌گوید تغییر بسیاری کرد:

«هدف ما این بود که فضای زبان فارسی را در متن‌باز بهبود دهیم. بعضی از دوستان به اشتباه یا با سوءنیت اعلام می‌کنند که قرار بوده که سیستم‌عامل ویندوز جمع‌آوری شود و لینوکس فارسی جایگزین آن شود. اما ما تنها قصد بهبود امکانات زبان فارسی را در لینوکس داشتیم.»

### آیا بسیاری از سوء تفاهمات به خاطر نام پروژه که «طرح ملی لینوکس فارسی» بود پیش نیامد؟

«این هم مشکلی که بود بعضی از رسانه‌ها به آن دامن زدند و هنوز هم برطرف نشده است. وظیفه کارکنان دولت این است که خوراک خبری مناسب برای خبرگزاری‌ها تهیه کنند. رسانه‌ها هم که نمی‌توانند بیکار باشند. هنگامی که این خوراک خبری تامین نشود رسانه‌ها آغاز به کار می‌کنند و اخبار غلط در جامعه رواج پیدا می‌کند. پروژه هم به قدری بزرگ بود که نمی‌شد تنها یک شرکت را به عنوان پیمانکار انتخاب کرد. برای همین تقسیم کار انجام گرفت و نزدیک به ۱۲۰ میلیون تومان اعتبار برای سال ۸۱ در نظر گرفته شد.»

یک کمیته فنی تشکیل شد که شامل ۲۰ یا ۲۲ نفر بود از اعضای شورای عالی انفورماتیک و شورای عالی اطلاع رسانی و انجمن صنفی شرکت‌های انفورماتیک و افرادی که به نوعی

در اروپا مرتکب می‌شدند این بود که فکر می‌کردند در زبان فارسی همه چیز کاملاً برعکس (Mirror) می‌شود در حالی که این گونه نبود. یا تقویم فارسی بسیار مهم بود که بعضی از دوستان به شورای عالی تقویم و موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران مراجعه کردند و درخواست‌های مکرری ارسال شد مبنی بر آزادسازی الگوریتم استخراج تقویم فارسی، اما هیچ‌گونه همکاری صورت نگرفت و ما به معنای واقعی و ملموسی از انحصار در الگوریتم و دانش را حس کردیم. بعدها از کتاب‌هایی مانند الگوریتم خیام یا کتاب آقای بی‌رشک یا آقای تدین، نکته‌هایی خارج شد و برای طراحی تقویم فارسی از آن استفاده شد. این تقویم بر اساس ویژگی‌های بومی ایران و Localizationهای استاندارد طراحی شد. بعدها به این نتیجه رسیدیم که تنها کشوری که در

بعضی از دوستان به اشتباه یا با سوءنیت اعلام می‌کنند که قرار بوده که سیستم‌عامل ویندوز جمع‌آوری شود و لینوکس فارسی جایگزین آن شود

علاقه‌مند بودند که همکاری کنند و یک کمیته راهبری تشکیل شد از تمامی کسانی که ادعای مشارکت در این برنامه را داشتند. من هم سمت دبیر کمیته فنی و رئیس کمیته راهبری را بر عهده گرفتیم. هدف هم این بود که پرتاب سنگ به این قطار در حال حرکت به کم‌ترین حد ممکن برسد.

سال اول موضوعات متنوعی مطرح بود از جمله صفحه کلید استاندارد فارسی. در ویندوزهای مختلف صفحه کلیدهای مختلفی استفاده می‌شد. موضوع تقویم فارسی، راست به چپ، چینش (sort) فارسی، پشتیبانی زبان فارسی در الگوریتم در هسته X به نام FreeBD، ویژگی‌های زبان فارسی برای بوم فارسی و یک آئین نامه استاندارد برای فارسی‌سازی UI مانند جاگیری دکمه‌ها یا اسکرول‌بار یا مرور شدن المنت‌های UI. اشتباهی که



دنیای تقویم رسمی غیرمیلادی دارد ایران است. بنابراین کسی قبول نمی‌کند که از تقویم کتابخانه C استفاده شود، پس عنوان شد که این مشکلات در لایه UI باید حل شود. کاری که در آن زمان آقایان زینی و بیژن‌زاده انجام داده بودند، کسانی که بنیانگذاران فارسی کی‌دی‌ای بودند.

پس از این مرحله یک سی‌دی لایو لینوکس هم در اواخر سال ۸۲ به وجود آمد که نامش شب‌دیکس بود.

بسیاری اعتقاد دارند که این پروژه شکست خورده است. چون به طور کامل در جریان تعریف کلی پروژه و این که هدف این پروژه چه بوده است قرار ندارند. در صورتی که شما بتوانید لیستی از مواردی که قرار بوده انجام شود به ما بدهید، کمک بزرگی در یافتن دید جامعی نسبت به پروژه خواهد کرد.

دکتر هم اعلام کرد که با کمال میل آن را در اختیار ما می‌گذارند و اضافه کرد:

«ما برای این پروژه به مدت سه سال تامین اعتبار کردیم و هدف‌گذاری این بوده که مشکلات زبان فارسی در ابزارهای پایه حوزه متن‌باز حل شود. یعنی اگر شما یک دستروبیوشن لینوکس دریافت کنید که در آن زبان فارسی به‌خوبی پشتیبانی می‌شود، این به معنی این است که پروژه موفق بوده است و ما کار خود را درست انجام داده‌ایم.

عملاً ما شب‌دیکس را به عنوان تایید توانایی کار، با آقای زینی تولید کردیم. برنامه سال دوم در مورد glibc و کتابخانه‌های KDE و gnome و موزیلا فایرفاکس و سایر تعریف شد. کمیته فنی در مورد اولویت پروژه‌ها تصمیم‌گیری می‌کرد و سپس اعلان عمومی (مناقضه) می‌شد که شرکت‌ها برای انجام آن داوطلب شوند. هر چند نیاز قانونی برای انجام مناقضه نبود زیرا برای مبالغ زیر ۴۰ میلیون تومان، طبق مصوبه دولت نیاز به مناقضه نبود. اما ما تصمیم گرفتیم که برای بهتر انجام شدن کار مناقضه برگزار کنیم تا همه شرکت‌ها بتوانند در این امر مشارکت کنند.»

**به نظر من یکی از شفاف‌ترین پروژه‌هایی بود که انجام گرفت. از لحاظ مالی اطلاع‌رسانی کامل انجام شد و حتی میزان هزینه و پیمانکار و ... به صورت کامل به اطلاع عموم رسید.**

«همین نکته، یکی از مشکلات ما بود. چون بسیاری از دوستان نمی‌توانستند تحلیل مناسبی از میزان هزینه انجام شده و محصول خروجی داشته باشند و در نتیجه سنگ اندازی‌ها و بحث‌ها شروع می‌شد. یکی از کارهایی که ما در این حوزه انجام داده بودیم تالیف ۱۴ کتاب در این زمینه بود که ۵ تا آن‌ها چاپ شد و مابقی هنوز چاپ نشده است.

در اردیبهشت سال ۸۵ هم برنامه‌ای به مرکز تحقیقات مخابرات ارسال شد تا سندر اهرودی توسعه متن‌باز در کشور تدوین شود. از سال ۸۵ شروع شد و تا سال ۸۷ ادامه داشت. حتی نسخه‌ای از لینوکس با برند شورای عالی فناوری اطلاعات تهیه شد و دموی آن ارایه شد که نشان‌دهنده حاصل فعالیت چند ساله ما بود. در سال ۸۵ هم یک جمع‌بندی کارها به عنوان فاز آخر پروژه انجام شد که پس از این بخش دیگر هیچ فاز فنی برای پروژه تعریف نشد. فاز نهایی هم شامل شرکت در ۵۰ تا ۶۰ همایش و کنفرانس بود که بخشی از آن شامل ارایه برای فرهنگسرای فناوری اطلاعات شهرداری تا فرهنگسرای خوارزمی و دانشگاه شریعتی برای معلمان و سازمان تالیف کتب درسی در مورد اهمیت تدریس این موضوع در کتب درسی. حتی برای این بخش ما تمامی کتب درسی مرتبط زبان هندی را هم تهیه کردیم که برای آموزش فناوری اطلاعات از ابزارهای متن‌باز استفاده می‌شد. برای فعالیت‌های ترویجی هم تقریباً به تمامی استان‌های کشور رفتیم و ارائه‌هایی داشتیم.»

خوانساری از همایش‌هایی که در خارج از کشور در این زمینه برگزار می‌شد حرف زد و از دیدارش با ریچارد استالمن و ارائه‌اش در سوئد در مورد فعالیت‌های دولت‌ها در زمینه متن‌باز در بین ۱۸۰ کشور نیز توضیحاتی داد. از همکاری ایران با دمشق برای بومی‌سازی لینوکس و همایش هلند با عنوان جهان اوپن‌سورس، از همایش در بمبئی برای شرح فعالیت‌های ایران در زمینه متن‌باز و شرکت در اجلاس جهانی بومی‌سازی متن‌باز در دهلی که نشان‌دهنده نقش برجسته ایران در این زمینه بود. چون بسیاری از کشورهای منطقه هیچ فعالیتی در این زمینه نداشتند و ایران در آن سال‌ها پیش‌تاز این عرصه

بود. همچنین از تفاهم‌نامه‌ای که با بنیاد نرم‌افزارهای آزاد هلند و اسپانیا امضا شده بود، صحبت کرد. او همچنین عنوان کرد که در همین راستا ما سه فونت هم طراحی کردیم: «فونت‌های سری «ایران» یکی Sans و دوتا serif که نامه رسمی از مجوز رایگان فونت‌ها هم موجود است. مهم‌ترین خصوصیت این فونت‌ها این است که کل طراحی بر اساس ساختار نمایشی زبان فارسی است. به گونه‌ای که شما حتی اندازه فونت خود را ۸ انتخاب کنید باز هم قابل خواندن است و در هم‌فرورفتگی حرف‌ها نیز پیش نخواهد آمد. یکی از بخش‌های بزرگ این پروژه هم در بخش موتور رندر فونت‌های فارسی در لینوکس است که این هم به‌خوبی انجام شد. در سال ۸۵ هم عملاً تمام فضای فناوری اطلاعات کشور دچار رکودی شد که ناشی از سیاست‌های خود دولت بود. مدیرانی که در دولت انتخاب می‌شدند هیچ اهمیت و اولویتی برای فناوری اطلاعات کشور در نظر نمی‌گرفتند و این خود مشکل بزرگی در ادامه توسعه بود. در سال ۸۷ هم ۱۰۴ ساعت دوره آموزش لینوکس به صورت ویدیویی و فلش تهیه شد که بخشی از آن به همت دکتر غلامعلی است که بسیار ارزشمند است.»

دکتر جلسه دیگری داشت که اجازه نداد سوال‌های بیشتری مطرح کنیم اما قرار بر این شد که جلسات دیگری داشته باشیم که ارتباط دولت و جامعه متن‌باز ایران و گروه‌های کاربری بیشتر شود تا بتوانیم گام‌های بهتری در زمینه بهبود شرایط حاکم بر این حوزه برداریم.

در انتها نیازی به نتیجه‌گیری از این مصاحبه نیست. شما خودتان به‌راحتی می‌توانید قضاوت کنید که این پروژه شکست خورده است یا به هدف خود رسیده است. تمام تلاش ما تنها جمع‌آوری اطلاعاتی است که ممکن است در این زمینه موجب شفاف‌سازی شود. اطلاعاتی که نشان می‌دهد در این کشور چه فعالیت‌هایی انجام شده و چه هزینه‌هایی پرداخت شده و به چه خروجی رسیده است. در آخر هم عنوان کنیم که در صورتی که شما می‌توانید حرف‌هایی در این مورد بزنید ما با آغوش باز از شما استقبال می‌کنیم و سراپا گوش خواهیم بود. حرف‌هایتان را با ما در میان بگذارید. ■



**«ما برای این پروژه به مدت سه سال تامین اعتبار کردیم و هدف‌گذاری این بوده که مشکلات زبان فارسی در ابزارهای پایه حوزه متن‌باز حل شود. یعنی اگر شما یک دستروبیوشن لینوکس دریافت کنید که در آن زبان فارسی به‌خوبی پشتیبانی می‌شود، این به معنی این است که پروژه موفق بوده است و ما کار خود را درست انجام داده‌ایم.»**

# برگی از تاریخ

در این بخش، تنها مستندات در دسترسی که بر روی وب به صورت رسمی برای پروژه مجهول‌النامی منتشر شده، آورده شده است. بررسی این موارد می‌تواند بخشی از سوالات را پاسخ دهد و سوالات بی‌شماری را هم ایجاد کند اما واقعیت این است.

## آشنایی با طرح ملی سیستم‌عامل لینوکس<sup>۱</sup>

سیستم‌عامل و نقش آن در توسعه IT در بین اجزاء تشکیل دهنده صنعت فناوری اطلاعات اعم از سخت‌افزار، نرم‌افزار و شبکه، سیستم‌عامل نقش «روح» در پیکر را دارد. در واقع سیستم‌عامل یک نرم‌افزار پایه و مبنایی است که به عنوان یک محصول کاربردی همراه با سخت‌افزار در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. در نتیجه به تعداد کلیه کامپیوترهای موجود در بستر فناوری اطلاعات نسخه‌ای از سیستم‌عامل وجود خواهد داشت. با توجه به رشد جدی کاربران شبکه‌های اطلاع‌رسانی و اینترنت در کشور ما، ایجاد و توسعه یک سیستم‌عامل بومی، مسئله‌ای استراتژیک است.

## مشکلات سیستم‌عامل‌های کنونی

- ❖ اگر ایران بنابر تعهدات بین‌المللی مجبور شود بهای این سیستم‌عامل‌ها را پرداخت کند تا سال ۲۰۰۸ سرمایه هنگفتی از کشور خارج خواهد شد.
- ❖ عدم دسترسی به منابع این سیستم‌عامل‌ها، باعث بروز مشکلات امنیتی فراوانی خواهد شد.
- ❖ ضعف پشتیبانی از زبان فارسی در سیستم‌عامل‌های فعلی.

## بنابراین:

رویکرد به سیستم‌عامل‌های متن‌باز با توجه به گرانی روزافزون نرم‌افزارهای تملیکی و کاهش ضریب امنیتی آن‌ها، بهترین راه حل می‌باشد.

لینوکس به عنوان سیستم‌عامل ملی امروزه «لینوکس» به عنوان سیستم‌عامل پیشرو در شبکه‌های کامپیوتری شناخته

می‌شود که با توجه به قابلیت‌های امنیتی، اجتماعی و استراتژیکی که دارد مورد اقبال دولت‌ها در سراسر جهان قرار گرفته است. در دسترس بودن کد منبع این سیستم‌عامل، آزادی همیشگی در استفاده از نرم‌افزارهای اختصاصی را به ارمغان خواهد آورد. در حال حاضر بسیاری از کشورهای جهان از قبیل آلمان، انگلستان، چین، کره و ژاپن در حال انتقال سیستم‌عامل‌های خود به لینوکس هستند. آن‌ها استفاده از لینوکس را در مدارس خود گسترش داده و با برنامه‌ای مشخص به تربیت افراد آشنا با این سیستم‌عامل مشغول‌اند.

بنابراین ضروری است ما نیز در جهت توسعه استقلال و امنیت ملی در صنعت IT کشور به سیستم‌عامل به عنوان زیرساخت این صنعت بیشتر توجه کنیم. حفظ امنیت اطلاعات مراکز دفاعی-امنیتی و تضمین آینده اقتصادی کشور در بازار نرم‌افزار، یک عزم ملی برای تهیه سیستم‌عامل لینوکس ملی می‌طلبد که نیازمند سه اصل زیر است:

- ❖ سرمایه‌گذاری وسیع
- ❖ زمان طولانی
- ❖ بستر سازی فرهنگی

## روند پیشرفت پروژه

در این راستا مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه شریف با حمایت و تأیید شورای عالی انفورماتیک مدیریت طرح ملی لینوکس فارسی را بر عهده گرفته است. پروژه تحقیقاتی فارسی‌سازی لینوکس کار جدی خود را در بهمن ماه سال ۸۱ بر مبنای کار پژوهشی انجام شده از بهمن ماه ۷۹ تا آبان ۸۰ و با هدف پر کردن خلاء مربوط به زبان فارسی در سیستم‌عامل لینوکس آغاز کرد.

تشکیل یک کمیته فنی از افراد متخصص در زمینه لینوکس و فارسی‌سازی، از اولین فعالیت‌های انجام شده در این پروژه است. با تصویب کمیته راهبری که از افراد برجسته دانشگاهی، دولتی و شرکت‌های خصوصی تشکیل شده است فارسی‌سازی سیستم‌عامل لینوکس اساساً نیازمند سه مرحله است، که در یک زمان طولانی انجام خواهد شد.

مرحله اول: تهیه امکانات، کتابخانه‌ها و ابزارهای پایه‌ای مورد نیاز برای زبان فارسی است.

مرحله دوم: نهادینه کردن خروجی‌های مرحله اول در کتابخانه‌های مختلف برنامه‌نویسی و محیط‌های گرافیکی.

مرحله سوم: فارسی‌سازی کامل برنامه‌های کاربردی محیط‌های گرافیکی رومیزی مختلف

با توجه به برنامه مصوب سال ۸۲ طرح ملی لینوکس فارسی، تهیه درخواست پیشنهاد برای پشتیبانی از زبان فارسی در کتابخانه‌ها و ابزارهای پرکاربرد در دستور کار مدیریت این طرح در مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته شریف قرار گرفت و شامل ۸ پروژه در دست انجام است؛ شرح کامل پروژه‌های مذکور موجود می‌باشد. در ضمن علاوه بر انجام ۸ پروژه ذکر شده، این مرکز در راستای فرهنگ‌سازی و ترویج استفاده از سیستم‌عامل لینوکس اقدام به انتشار ماهنامه «فق لینوکس» نموده است.

## تاریخچه<sup>۲</sup>

پروژه تحقیقاتی فارسی‌سازی لینوکس در بهمن ماه سال ۱۳۸۱ توسط مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته شریف با حمایت شورای عالی انفورماتیک و با هدف پر کردن خلاء مربوط به زبان فارسی در سیستم‌عامل لینوکس آغاز گردید.

تشکیل یک کمیته فنی متشکل از افراد متخصص در زمینه لینوکس و فارسی‌سازی، از اولین فعالیت‌های انجام شده در این پروژه است. با تصویب کمیته راهبری که افراد برجسته دانشگاهی، دولتی و شرکت‌های خصوصی در آن حضور دارند، فارسی‌سازی سیستم‌عامل لینوکس اساساً نیازمند سه مرحله است، که در یک زمان طولانی انجام خواهد شد.

بنابراین ضروری است ما نیز در جهت توسعه استقلال و امنیت ملی در صنعت IT کشور به سیستم‌عامل به عنوان زیرساخت این صنعت بیشتر توجه کنیم. حفظ امنیت اطلاعات مراکز دفاعی-امنیتی و تضمین آینده اقتصادی کشور در بازار نرم‌افزار، یک عزم ملی برای تهیه سیستم‌عامل لینوکس ملی می‌طلبد

مرحله اول: تهیه امکانات، کتابخانه‌ها و ابزارهای پایه‌ای مورد نیاز برای زبان فارسی.

مرحله دوم: نهادینه کردن خروجیهای مرحله اول در کتابخانه‌های مختلف محیط‌های برنامه نویسی و محیط‌های گرافیکی.

مرحله سوم: فارسی سازی کامل برنامه‌های کاربردی محیط‌های گرافیکی رومیزی مختلف

با توجه به برنامه مصوب سال ۸۲ طرح ملی لیتوکس فارسی، تهیه درخواست پیشنهاد برای پشتیبانی از زبان فارسی در کتابخانه‌ها و ابزارهای پر کاربرد لیتوکس در دستور کار مدیریت این طرح در مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته شریف قرار گرفت که در این راستا پروژه‌هایی به صورت مناقصه به شرکت‌های واجد شرایط واگذار گردید. کلیه مراحل اجرایی پروژه‌ها نیز تحت نظارت و هدایت مدیریت طرح ملی لیتوکس فارسی انجام شده و خروجی این پروژه‌ها به نوبت در متن اصلی و بین‌المللی آن‌ها قرار خواهد گرفت.

### ۳ لیتوکس به عنوان سیستم عامل ملی

امروزه «لیتوکس» به عنوان سیستم عامل پیشرو در شبکه‌های کامپیوتری شناخته می‌شود که با توجه به قابلیت‌های امنیتی، اجتماعی و استراتژیکی مورد استقبال دولت‌ها در سراسر جهان قرار گرفته است. به طوری که در حال حاضر بسیاری از کشورهای جهان از قبیل آلمان، انگلستان، چین، کره و ژاپن در حال انتقال سیستم عامل‌های خود به لیتوکس هستند. آن‌ها استفاده از لیتوکس را در مدارس خود گسترش داده و با برنامه‌ای مشخص به تربیت افراد آشنا با این سیستم عامل مشغول‌اند.

بنابراین ضروری است ما نیز در جهت توسعه استقلال و امنیت ملی در صنعت IT کشور به سیستم عامل به عنوان زیرساخت این صنعت بیشتر توجه کنیم. با توجه به برگزیده شدن لیتوکس به عنوان سیستم عامل ملی در حال حاضر بیشتر محیط‌های کاری و شبکه‌ای سازمان‌های دولتی به عنوان خادم از لیتوکس استفاده می‌نمایند که در بسیاری از موارد سرویس‌های بهتر و امن‌تری را نسبت به ویندوز ارائه می‌دهد.

حفظ امنیت اطلاعات مراکز دفاعی-امنیتی و

تضمین آینده اقتصادی کشور در بازار نرم‌افزار، یک عزم ملی برای تهیه سیستم عامل لیتوکس با ویژگی‌های ملی را طلب می‌کند. پیمودن این راه که همان ادامه راه امتحان شده رویکرد به متن باز و بومی سازی لیتوکس در کشورهای مختلف جهان است مستلزم یک عزم ملی است.

در کنار توجه به افزودن قابلیت استفاده از امکانات فارسی در لیتوکس و نرم‌افزارهای وابسته به آن، نیاز به ترویج فرهنگ استفاده از لیتوکس احساس شد. در این راستا مدیریت طرح ملی لیتوکس فارسی در سال دوم این پروژه برای بستر سازی فرهنگی و گسترش نرم‌افزارهای متن باز و سیستم عامل لیتوکس فعالیت‌های زیر را در دستور کار خود قرار داد:

۱- آرایه شبیدیکس (لوح فشرده نمایشی لیتوکس فارسی) به عموم.

۲- برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی - کاربردی در دستگاه‌های دولتی، دانشگاه‌ها و مدارس.

۳- ارسال خبرنامه چاپی و الکترونیکی به صورت ماهیانه برای تمامی دستگاه‌های دولتی و کارشناسان IT دستگاه‌ها و دانشگاه‌ها.

۴- ارسال خبرنامه به صورت هفتگی برای اعضا سایت.

۵- تهیه دوره‌های e-learning از طریق وب سایت (قرار دادن دو هزار اسلاید آموزش لیتوکس از مبتدی تا پیشرفته بر روی وبسایت به صورت رایگان).

۶- ترجمه و تولید لوح‌های فشرده آموزشی سیستم عامل لیتوکس.

۷- تدوین و انتشار چندین کتاب در حوزه لیتوکس و متن باز.

### ۴ هدف از پروژه لوح فشرده نمایشی شبیدیکس ۲

گنو/لیتوکس مانند هر سیستم عامل دیگری نیازمند آموزش کاربری است. به ویژه که در حال حاضر کار کردن با آن به سادگی کار با سیستم عامل متداول ویندوز نیست. از طرفی با توجه به گسترش پشتیبانی بین‌المللی از نرم‌افزارهای متن باز، ضروری است در ایران نیز با ظرفیت‌سازی و فرهنگ‌سازی، بستر

مناسبتی برای به کارگیری بهتر و بیشتر این سیستم عامل به مهیا گردد.

تغییر یک سیستم قدیمی به سیستم جدید صرف نظر از نکات فنی آن، باید دوره خاص خود را سپری کند؛ که با توجه به این که آرایه خروجی نهایی پروژه فارسی سازی لیتوکس به عموم مستلزم طی زمانی مشخص است، برای ایجاد باور عمومی در مورد امکان فارسی بودن لیتوکس و گسترش فرهنگ استفاده از نرم‌افزارهای متن باز سعی شده است کلیه امکانات موجود برای زبان فارسی در لیتوکس به صورت مجتمع در یک محیط گرافیکی رومیزی در قالب یک لوح فشرده آورده شود. مهم‌ترین ویژگی این لوح فشرده قابلیت آن در راه اندازی سیستم بدون آسیب‌رسانی به سیستم عامل و نرم‌افزارهای موجود است.

شبیدیکس به عنوان یک سیستم عامل زنده می‌تواند کارایی‌های متفاوتی داشته باشد و به گونه‌ای که پس از نصب حتی جایگزین یک سیستم عامل معمولی نیز بگردد. هدف از پروژه شبیدیکس، در مرحله اول نشان دادن محیط فارسی KDE بوده است که پس از ترجمه محیط KDE بسیاری از کاربران، تمایل داشتند که فارسی KDE را ببینند تا حاضر به نصب آن بر روی رایانه‌شان باشند. و این امر مستلزم آن بود که هر بار گنو/لیتوکس، KDE و یک سری نرم‌افزارهای دیگر را نصب کنند.

اما با شبیدیکس، دیگر نیازی به انجام این امور نمی‌باشد. شبیدیکس راهی است که کاربران، گنو/لیتوکس، KDE، و فارسی سازی آن را با سادگی و بدون نیاز به انجام هیچ عمل خاصی از نزدیک ببینند. پس از ملاحظه شبیدیکس، یک کاربر می‌تواند با اطمینان در مورد گنو/لیتوکس و فارسی KDE تصمیم‌گیری کند.

این پروژه با عنوان طراحی و پیاده سازی لوح فشرده نمایشی لیتوکس فارسی با قابلیت راه اندازی در راستای طرح ملی لیتوکس فارسی در سال ۱۳۸۲ تعریف و شروع به کار کرد.

این نسخه از شبیدیکس با حمایت مالی شورای عالی انفورماتیک ایران و نظارت و هدایت مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته شریف توسط شرکت چاپار شبیدیز انجام گردید و در دسترس عموم قرار گرفته است. امید است سیستم عامل شبیدیکس، باعث آشنایی بیشتر کاربران با دنیای گنو/لیتوکس و نرم‌افزارهای آزاد شود. ■



#### گنو/لیتوکس

#### مانده‌ها

#### سیستم عامل

#### دیگری نیازمند

#### آموزش کاربری

#### است، به ویژه که

#### در حال حاضر

#### کار کردن با آن

#### به سادگی کار

#### باسیستم عامل

#### متداول ویندوز

#### نیست. از طرفی با

#### توجه به گسترش

#### پشتیبانی

#### بین‌المللی از

#### نرم‌افزارهای

#### متن باز، ضروری

#### است در

#### ایران نیز با

#### ظرفیت‌سازی و

#### فرهنگ‌سازی،

#### بستر مناسبی

#### برای به کارگیری

#### بهتر و بیشتر این

#### سیستم عامل به

#### مهیا گردد.



هزینه صرف شده (میلیون تومان)	عنوان پروژه	زبان
۲۸	الگوریتم دو جهت «اتصال یونی کد»	پروژه‌های انجام گرفته طرح ملی لینوکس فارسی در سال ۸۲
۲۷	مرتب سازی فارسی، جستجوی نادقیق فارسی، نیازهای شرایط محلی فارسی ایران	
۱۵	تقویم رسمی ایران	
۵۵	صفحه کلید فارسی ایران	
۳۵	حروف چینی با استاندارد Open Type و قلم مرجع	
۱۶۰	سر جمع سال	
۲۵	طراحی و پیاده سازی لوح فشرده نمایشی لینوکس	پروژه‌های در حال انجام طرح ملی لینوکس فارسی در سال ۸۳
۲۸	افزودن امکانات فارسی به پایگاه داده MySQL	
۵۵	تعریف مشخصات و رهنمودهای طراحی واسط کاربر (UI) گرافیکی فارسی	
۳۰	افزودن امکانات فارسی به پایگاه داده PostgreSQL	
۳۰	افزودن امکانات فارسی به ابزارهای IMP ، Turba و Sork در چهار چوب نرم افزارهای Horde	
۲۵	بررسی معماری و ثبت مشکلات زبان فارسی در نرم افزارهای Mozilla Suite	
۳۵	افزودن امکانات فارسی به Ximian Evolution	
۳۸.۵	افزودن امکانات فارسی به غلط یاب واژگان Spellchecker	
۲۲	واژه نامه مرجع برای ترجمه محیط لینوکس	
۳۰	افزودن امکانات فارسی به کتابخانه C گنو (glibc)	
۳۱۸.۵	سر جمع سال	

اعتبارات تخصیص یافته طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز از ابتدای طرح تاکنون حدودا به شرح زیر است:

سال اختصاص اعتبار	اعتبار درخواستی	اعتبار تخصیص یافته	تعداد پروژه ها	وضعیت	محل بودجه
۸۱	؟	۱۲۰ میلیون تومان	۷	انجام گرفته	شورای عالی انفورماتیک
۸۲	۱۰۰۰ میلیون تومان	۲۵۰ میلیون تومان	۱۱	انجام گرفته	شورای عالی انفورماتیک
۸۳	۱۰۰۰ میلیون تومان	۱۵۵ میلیون تومان	۳	انجام گرفته	شورای عالی انفورماتیک
۸۴	۱۱۰۰ میلیون تومان	۴۳۰ میلیون تومان	۱۳	انجام گرفته	شورای عالی انفورماتیک
۸۵	۱۵۰۰ میلیون تومان	نهایی شده	۱۱	انجام گرفته	شورای عالی انفورماتیک

توضیح این که دو پروژه از پروژه‌های هر سال، مدیریت و نظارت پروژه‌های آن سال می‌باشد.

# تخفیف ویژه آی ویوید به خوانندگان سلام دنیا

دیتاستر آی ویوید از ابتدای فعالیت حرفه‌ای در تلاش بوده است تا در حد توان، پشتیبان جامعه متن‌باز باشد و به رشد این فرهنگ در ابعاد مختلف بها بدهد. پشتیبانی از پروژه رایپ اطلس، پیشنهاد مهاجرت به سکوها‌ی متن‌باز به مشتریان انترپرایز، استفاده از تکنولوژی‌ها و نرم‌افزارهای آزاد – متن‌باز در تمام سکوها‌ی نرم‌افزاری شرکت تا جایی که مقدور بوده است، مشارکت در همایش‌های متعدد و پشتیبانی فنی و مالی از پروژه‌های مختلف در اروپا و ایران جزو این فعالیت‌هاست.

باور داریم این جامعه، شایسته خدماتی با کیفیت و امکاناتی مناسب برای پیشبرد پروژه‌های اعضای آن است، و مناسب‌ترین این خدمات، سرورهای **VPS** ما برای توسعه ایده‌های شما در بستری با بهترین استانداردهای ممکن است.

به همین منظور، تا آخر اسفند ماه ۱۳۹۳ تخفیفی معادل ۲۰٪ برای خوانندگان سلام دنیا در نظر گرفته‌ایم که بر روی بسته‌های **VPS** اعمال خواهد شد.\* در موقع ثبت سفارش در سایت ما، کد پروموشن **opensource** را برای اعمال تخفیف وارد کنید.

هر سوالی، ایده‌ای یا پیشنهادی دارید با ما تماس بگیرید: [sales@aivivid.com](mailto:sales@aivivid.com)

## VPS

### PLAN A

Physical CPU: Intel Xeon™ 3  
GHZ  
vCores: 2  
RAM: 512 MB  
Storage: 25 GB  
Monthly bandwidth: 1 TB  
Virtualization: ESXi

قیمت با تخفیف: ماهانه ۳۳۰۰۰ تومان

### PLAN B

Physical CPU: Intel Xeon™ 3  
GHZ  
vCores: 2  
RAM: 1 GB  
Storage: 50 GB  
Monthly bandwidth: 1 TB  
Virtualization: ESXi

قیمت با تخفیف: ماهانه ۵۷۷۵۰ تومان

### PLAN C

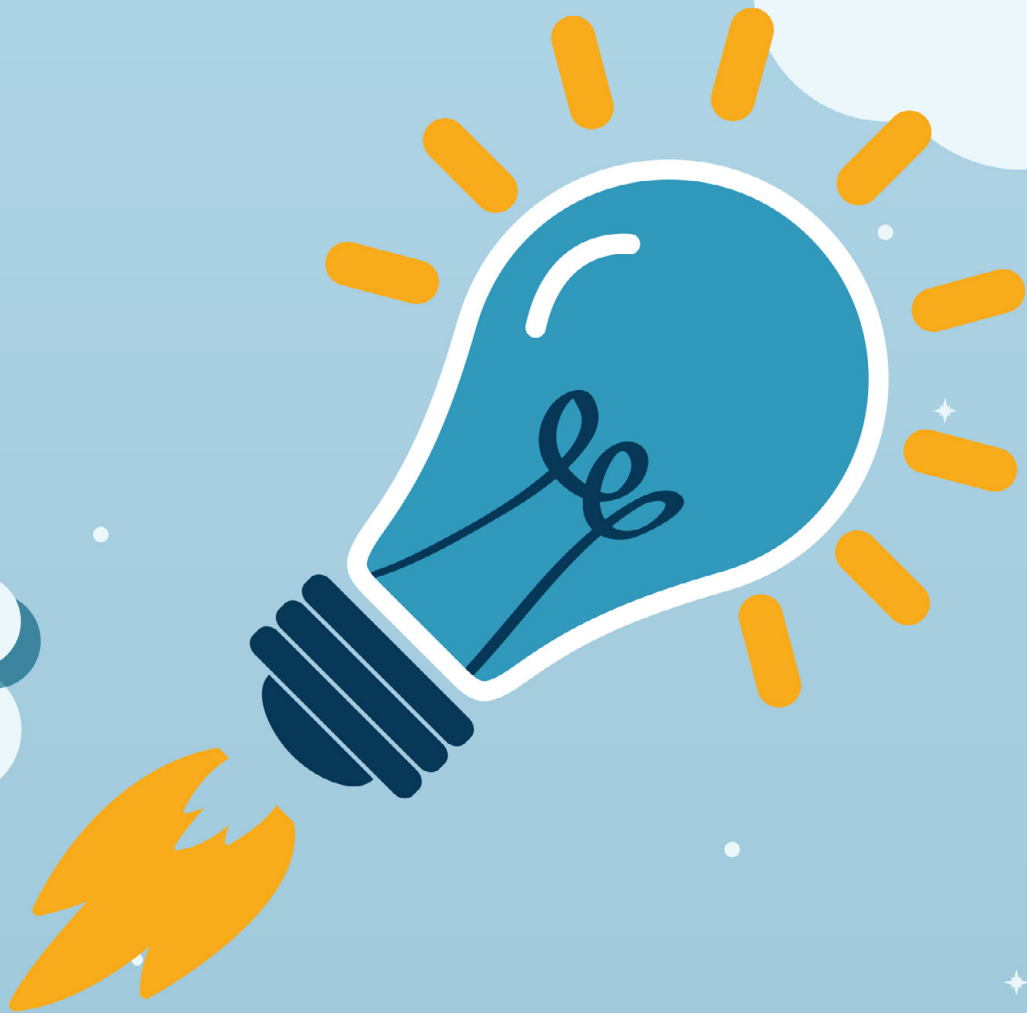
Physical CPU: Intel Xeon™ 3  
GHZ  
vCores: 4  
RAM: 2 GB  
Storage: 100 GB  
Monthly bandwidth: 1 TB  
Virtualization: ESXi

قیمت با تخفیف: ماهانه ۱۰۲۳۰۰ تومان

### PLAN D

Physical CPU: Intel Xeon™ 3  
GHZ  
vCores: 4  
RAM: 4 GB  
Storage: 200 GB  
Monthly bandwidth: 1 TB  
Virtualization: ESXi

قیمت با تخفیف: ماهانه ۱۸۴۸۰۰ تومان



## کسب و کار

استار تاپ اولین گام کار آفرینی امروزی | ۴۰ |

جوانب مثبت و منفی شتاب‌دهنده‌های استار تاپ‌ها | ۴۲ |

آواتک، حامی و شتاب‌دهنده کار آفرینی | ۴۴ |





### ❸ کار آفرینی کسب و کار کوچک:

کسب و کارهای کوچک که معمولاً (در جوامع پیشرفته) درصد بالایی از شرکت‌ها را در بر می‌گیرند و معمولاً نیمی از افراد در آن‌جا شاغل هستند، اغلب کسب و کارهایی سرویس‌گرا هم‌چون خشکشویی، پمپ‌بازین، سوپرمارکت هستند که در آن‌ها کارآفرینان موفقیت را درآمد خوب برای صاحبان و سودده بودن تعریف می‌کنند، این‌ها به ندرت به یک صنعت یا کسب و کاری میلیاردی تبدیل می‌شوند.

### ❹ استارت‌آپ‌های گسترش‌پذیر:

حاصل کار کارآفرینان فناوری هستند. این کارآفرینان با این باور که چشم‌اندازشان دنیا را تغییر خواهد داد، شرکتی را راه‌اندازی می‌کنند و نتیجه، شرکتی با چندین یا چند ده میلیارد فروش می‌شود. روزهای آغازین استارت‌آپ گسترش‌پذیر در جستجوی مدل کسب و کار تکرارپذیر و گسترش‌پذیر صرف می‌شود. گسترش، نیاز به سرمایه‌گذار خطرپذیر (Venture Capital) بیرون از شرکت دارد تا سوخت گسترش سریع استارت‌آپ را تأمین کند. استارت‌آپ‌های گسترش‌پذیر تمایل دارند تادر مراکز فناوری گرد هم آیند، مراکزی هم‌چون سیلیکون ولی، شانگهای، نیویورک و بنگلور. این‌ها درصد کمی از کارآفرینان را تشکیل می‌دهند، ولی بازگشت سرمایه عالی‌شان پتانسیل جذب سرمایه خطرپذیر (و رسانه‌ها) را دارد.

# استارت‌آپ اولین گام کار آفرینی امروزی

در این نوشته تلاش می‌کنیم تا واژه «استارت‌آپ» را بیشتر بشکافیم. استارت‌آپ‌ها چیزهای عجیبی نیستند، نوعی از شرکت‌های نوپا هستند که به سرعت رشد می‌کنند و معمولاً، به ویژه در ابتدا، در مورد بسیاری چیزها ابهام دارند چرا که در آغاز عدم قطعیت‌شان زیاد است و باید در جستجوی مدل کسب و کار مناسب خود باشند. راه‌اندازی استارت‌آپ کار آفرینی است، پس در ابتدا انواع کار آفرینی را بررسی می‌کنیم:



ناصر غاسملو، نویسنده

### ❸ استارت‌آپ‌های خریدنی:

پدیده جدیدی هستند. با هزینه‌های بسیار پایین ساخت برنامه‌های وبی یا موبایلی، استارت‌آپ‌ها می‌توانند هزینه‌های خود را با پول پایه‌گذاران، کارت‌های اعتباری یا جمع‌آوری اندکی سرمایه خطرپذیر بپردازند، معمولاً این عدد زیر ۱ میلیون دلار است. این استارت‌آپ‌ها (و سرمایه‌گذارانشان) خوشحال می‌شوند که بین ۵ تا ۵۰ میلیون دلار خریده شوند، این خرید معمولاً توسط شرکت‌های بزرگ‌تری صورت می‌گیرد که همان‌قدر که به دنبال خود کسب و کار هستند دنبال نیروهای مستعد آن هم هستند.

### ❸ کارآفرینی در شرکت‌های بزرگ:

شرکت‌های بزرگ چرخه عمر محدودی دارند. بیشترشان با معرفی محصولات جدیدی که نمونه‌های دیگری از محصولات اصلی‌شان است رشد می‌کنند. (رویکردی که به نوآوری پیوسته معروف است). آن‌ها همچنین ممکن است به نوآوری توفنده (بنیادین) روی بیاورند که تلاش می‌کنند محصولات جدیدی را به بازارهای جدید با مشتریان جدید معرفی کنند. جالب است که اندازه و فرهنگ شرکت‌های بزرگ اجرای نوآوری توفنده را بسیار سخت می‌کند؛ این در واقع تلاشی برای راه‌اندازی یک استارت‌آپ گسترش‌پذیر درون شرکتی بزرگ است.

### ❸ کافرآفرینان اجتماعی:

این دسته از کارآفرینان سازمان‌های غیرانتفاعی نوآورانه را برای تغییر جهان می‌سازند. این سازمان‌های کارآفرین به جای سود، دنبال راه کار هستند و در هر قاره و کشوری در دامنه‌های وسیعی از جمله آب، کشاورزی، سلامت، خرده‌وam و... فعالیت می‌کنند.

### ❸ تعریف استارت‌آپ:

مدت زمان کمی از ورود واژه‌های کارآفرینی، استارت‌آپ و نوآوری می‌گذرد و در بسیاری از موارد هم به نادرست به کار برده می‌شوند، به صورت مشخص درباره تعریف استارت‌آپ هنوز بحث‌های بسیاری وجود دارد، اما با نگاهی به دیدگاه چهارتن از بزرگ‌ترین صاحب‌نظران این حوزه می‌توانیم به مفهوم استارت‌آپ برسیم.

### ❸ استیو بلنک:

استارت‌آپ سازمانی است موقتی که در جستجوی مدل کسب و کاری گسترش‌پذیر، تکرارپذیر او

سودده است.

### ❸ دیو مک کلور:

استارت‌آپ شرکتی است که درباره این سه سردرگم است:  
❖ محصولش چیست  
❖ مشتریان آن که هستند  
❖ چگونه پول در بیاورد.  
همین که به هر سه چیز پی برد، از استارت‌آپ بودن دست می‌کشد و به کسب و کاری واقعی تبدیل می‌شود.  
در بیشتر مواقع، این اتفاق نمی‌افتد.

### ❸ پاول گراهام:

استارت‌آپ شرکتی است که ساخته شده تا به سرعت رشد کند. نفس تازه تاسیس بودن هیچ شرکتی را استارت‌آپ نمی‌کند.  
برای استارت‌آپ بودن الزامی برای کار در زمینه فناوری، یا جذب سرمایه‌خطرپذیر، یا خریده شدن وجود ندارد.  
تنها چیز اساسی رشد است. هر چیز دیگری که به استارت‌آپ‌ها نسبت می‌دهیم از رشد می‌آید.

### ❸ اریک ریس:

استارت‌آپ نهادی است انسانی که ساخته شده برای خلق محصول یا خدمتی نو در شرایط عدم قطعیت بسیار.

### ❸ انواع استارت‌آپ‌ها:

ما استارت‌آپ‌ها را فقط با همین صفت «استارت‌آپ» می‌شناسیم، اما می‌توان بر اساس بازاری که در آن شروع به کار می‌کنند استارت‌آپ‌ها را دسته‌بندی کرد:

❖ **بازار موجود:** این بازاری است که آن کاربران و رقبا وجود دارند. کاربران می‌توان درباره نقاط قوت و ضعف رقبایشان بگویند. درباره قیمت، کیفیت و کارایی محصول یا سرویس‌شان.

❖ **بازار جدید:** باید کلی وقت صرف کنید که بگویید می‌خواهید چه کنید و در آینده چه اتفاقی خواهد افتاد. برای موفقیت در این بازار، نسبت به بازار موجود، به سرمایه و زمان خیلی بیشتری نیاز خواهید داشت. درآمد در آغاز کم و نمودارش تقریباً تخت است و در صورت موفقیت در یک نقطه - که آن را «همخوانی محصول/بازار» می‌نامند - شروع به اوج گرفتن می‌کند.

❖ **بازار بازبخش‌بندی شده:** گاهی رقبای فعلی چنان قدر تمند هستند که حمله مستقیم به

آن‌ها حکم خودکشی را دارند. در این بازار می‌تواند گوشه‌ای از بازار که بازیگران فعلی به آن توجهی نمی‌کنند، و برای شما به اندازه کافی بزرگ است، را برای فعالیت در نظر گرفت. یا این که با استراتژی‌هایی هم‌چون ارزان‌تر یا ویژگی‌های کم‌تر وارد بازار شد.

❖ **بازار کلون (کپی‌شده):** ایران کشوری ۸۰ میلیونی است و به اندازه کافی بزرگ. بسیاری از استارت‌آپ‌های موفق داخلی به نوعی کپی استارت‌آپ‌های بسیار موفق خارجی هستند. کافی است مدل کسب‌وکار آن‌ها را کپی کرده و بر اساس شرایط این جا، انطباق دهید. نکته مهم انطباق هوشمندانه است.

### ❸ استارت‌آپ، کسب و کار کوچک نیست

تفاوت بسیاری بین استارت‌آپ (همچون آمازون، گوگل، Uber.com و ...) و کسب و کار کوچک (لباس فروشی، سوپر، شرکت مشاوره، رستوران و ...) هست.

### ❸ در استارت‌آپ شما این کارها را می‌کنید:

❖ محصولی نو می‌سازید  
❖ مسأله‌ای جدید را حل می‌کنید یا نیازی نو را برطرف می‌کنید  
❖ به بازاری نو با مشتریان جدید وارد می‌شوید (واقعاً نمی‌دانید که آیا نیازی وجود دارد یا خیر)  
❖ پایه‌گذاران چشم‌انداز گسترش یافتن و تبدیل شدن به شرکتی در کلاس جهانی را دارند  
❖ بسیار پرخطر، و در عین حال دارای بازگشت بسیار می‌خواهید دنیا را به مکانی بهتر تبدیل کنید  
❖ استعدادهای هوشمند و درخشان را جذب می‌کنید (در بلندمدت بیش از ۱۰۰ نفر را استخدام خواهید کرد)  
❖ درآمدتان به بیش از ۱ میلیارد تومان در سال خواهد رسید

### ❸ در کسب و کار کوچک این‌ها را دارید:

❖ محصول/خدمت مشخص  
❖ مشتریان مشخص با بازار مشخص  
❖ ریسک پایین  
❖ می‌خواهید کسب و کار را کوچک یا درون خانواده نگه دارید  
❖ پتانسیل رشد پایینی دارید  
❖ چشم‌انداز پایه‌گذاران بدست آوردن آن اندازه از پول است که خانواده را بگردانند  
❖ جذب نیروهای ارزان (خلق کردن تا ۱۰۰ شغل).

ایران کشوری  
۸۰ میلیونی است  
و به اندازه کافی  
بزرگ، بسیاری  
از استارت‌آپ‌های  
موفق داخلی  
به نوعی کپی  
استارت‌آپ‌های  
بسیار موفق  
خارجی هستند





# جوانب مثبت و منفی شتاب‌دهنده‌های استارت‌آپ‌ها

که طول می‌کشد تا جادوی شتاب‌دهنده به چشم بیاید. اما کارآفرینان باید مدنظر داشته باشند که لزوماً پیوستن به شتاب‌دهنده تضمین‌کننده موفقیت استارت‌آپ نیست. در بدترین حالت شتاب‌دهنده ممکن است مانع پیشرفت استارت‌آپ شود.

**۳ شتاب‌دهنده استارت‌آپ چیست؟**  
قبل از شتاب‌دهنده‌ها، رشددهنده‌ها بر سر زبان‌ها بودند. اولین رشددهنده کسب‌وکار در سال ۱۹۵۹ شروع به کار کرد و هدف آن فراهم کردن محیطی بود که به استارت‌آپ‌ها و ایده‌های کسب‌وکار کمک کند تا رشد و پیشرفت کنند.

در سال ۱۹۹۹ رشددهنده‌هایی مثل HotBank و TechSpace با شرکت‌های فناوری توانستند نام خود را بر سر زبان‌ها بیندازند. روش آن‌ها این‌گونه بود که به شرکت‌های

هیجان‌انگیزی را به دست بیاورد و البته سرمایه از دست رفته را بازگرداند.

این دیدگاه برای Y Combinator ۷ جواب داده است. این سازمان از زمان آغاز به کار شتاب‌دهنده در سال ۲۰۰۵، دو استارت‌آپ میلیاردی (Airbnb و دراپ باکس) را به جهان معرفی کرد.

حالا این روزها مفهوم شتاب‌دهنده بیشتر از پیش تکرار می‌شود.

TechStars دو سال بعد از Y Combinator شروع به کار کرد و هنوز یک شرکت میلیاردی است، اما بعضی‌ها می‌گویند آن‌ها شرکت‌هایی را دارند که ممکن است از روند معمول خارج شوند. زود است که شتاب‌دهنده‌های جدیدتر بخواهند به سراغ پورتفولیوی شرکت‌ها بروند و ایده‌های آن‌ها را به محصول تبدیل کنند. برای ساختن یک شرکت موفق و با ارزش باید زمان زیادی صرف کرد، پس واضح است

شتاب‌دهنده استارت‌آپ به منظور رشد سرعت رشد نمونه کارهای استارت‌آپ‌ها ایجاد می‌شوند. شتاب‌دهنده‌ها مجموعه کاملی از مشاوره، دسترسی به فناوری، فضای اداری و جامعه نوآوری هستند که در یک زمان کوتاه در کنار هم قرار می‌گیرند. در واقع یکی از عملکردهای یک شتاب‌دهنده ایجاد یک برنامه قابل تکرار است که به شرکت‌ها برای عملی ساختن طرح‌هایشان کمک می‌کند.

در حالی که هر کدام از شتاب‌دهنده‌ها تفاوت‌های ظریفی دارند اما همه برنامه‌های آن‌ها صفات خاصی را به اشتراک می‌گذارند: استارت‌آپ‌ها قسمتی از برنامه چندین‌ماهه هستند و هدف آن‌ها مشاوره دادن و ایجاد فضای اداری و سرمایه‌گذاری است که معمولاً در زمینه سهام شرکت است. برنامه یک شتاب‌دهنده سعی می‌کند کسب‌وکار



فرناز پنهان‌نیا  
مدیر مجری

**برای ساختن یک  
شرکت موفق و با  
ارزش باید زمان  
زیادی صرف  
کرد**



جدید در ازای بخشی از سهام، فضای اداری ارایه می‌دادند. بعد از ترکیدن حباب فناوری روش آن‌ها تغییر کرد و به جای سهام، درآمدی ماهانه را از شرکت‌ها طلب کردند.

در عمل اصطلاح رشددهنده و شتاب‌دهنده به جای یکدیگر استفاده می‌شود ولی از لحاظ معنایی شتاب‌دهنده مفهوم جدیدی است.

در سال ۲۰۰۵ پل گراهام Y Combinator را ساخت و با این که این برنامه بر اساس مدل رشددهنده بود اما تفاوت‌های کوچکی با آن داشت. اول این که مدت‌زمان آن محدود بود؛ استارت‌آپ‌ها باید در مدت‌زمان مشخصی خروجی خود را تحویل دهند در حالی که رشددهنده‌ها زمان متغیری دارند و هر استارت‌آپ هر مدت‌زمان که نیاز داشت، در اختیارش قرار داده می‌شود. دوم این که روش‌های مالی و سرمایه‌گذاری استارت‌آپ‌های پذیرفته شده در رشددهنده‌ها متفاوت است و در نهایت همه استارت‌آپ‌های شرکت‌کننده توسط گروهی از مشاوران و مربیانی که قبلاً در شرکت‌های موفق مشغول بوده‌اند، نظارت می‌شوند.

به‌رغم تعداد زیادی شتاب‌دهنده که در سرتاسر دنیا وجود دارند، YC هنوز هم بزرگ‌ترین برند است. به نظر می‌رسد بعد از چند سال و چندین پیروزی بزرگ YC در این فرآیند جزء بهترین‌ها است، اما آیا شتاب‌دهنده‌های دیگر هم می‌توانند به این موفقیت دست یابند؟

### ۳ جنبه‌های منفی

هیچ دو شتاب‌دهنده‌ای مثل هم نیستند. بعضی از شتاب‌دهنده‌ها روش کاری متفاوت از هم دارند و همین موضوع باعث می‌شود خروجی‌های متفاوتی هم داشته باشند. پس خیلی از استارت‌آپ‌ها برای گروهی از شتاب‌دهنده‌ها اقدام نمی‌کنند و به هر کدام که آن‌ها را پذیرفت، می‌پیوندند.

اگر یک شتاب‌دهنده سهم زیادی از حقوق صاحبان سهام را بگیرد، یک امتیاز منفی برایش محسوب می‌شود (YC ۷٪ را می‌گیرد، شتاب‌دهنده ۵۰۰ Startups ۵٪ را می‌گیرد، اما گفته می‌شود بعضی از برنامه‌ها تا ۵۰٪ هم طلب کرده‌اند). این می‌تواند کار را برای شما مشکل کند و در دوره بعدی کار خود نتوانید سهم زیادی را ارایه دهید. از طرف دیگر هم

اگر یک برنامه حقوق صاحبان سهام را طلب نکرد، به فکر بازگشت سرمایه نیست و برنامه متفاوت دیگری را در دست اجرا دارد. آن‌ها بیشتر به دنبال رشد کسب‌وکارهای محلی هستند. نگرانی بعد زمانی است که لازمه شرکت در یک شتاب‌دهنده، جابه‌جایی مکانی است. زمانی که بنیان‌گذار Wideo در ۵۰۰ Startups پذیرفته شد، مجبور شد از آرژانتین به دره سیلیکون نقل مکان کند. البته YC از این موضوع دفاع می‌کند و می‌گوید: آمدن به جایی مثل دره سیلیکون (حتی اگر همیشگی نباشد) یعنی کسب دانش و تجربه بیشتر؛ افراد می‌توانند از هر چیزی که در این جا کارساز بوده است استفاده کنند و در زمان بازگشت آن را در شرکت خود به کار ببرند.

بالعکس آن TechStars است که مجموعه‌هایی را در مکان‌های مختلف برپا کرده است. اما مزیت‌هایی هم چون حقوق صاحبان سهام، موقعیت مکانی و پیشنهاد سرمایه تنها شروع کار هستند. عوامل بیشتری نیاز است تا یک شتاب‌دهنده موفق شود.

دستورالعمل مخفی یک شتاب‌دهنده موفق تولید یک شرکت با ارزش میلیونی نشانه موفقیت یک شتاب‌دهنده نیست، بلکه شاهکار اوست. برای ایجاد یک پیروزی بزرگ نیاز به یک چرخه است. Paul Lee از شرکای Lightbank این‌گونه توضیح می‌دهد: در این چرخه یک شتاب‌دهنده خوب باید شرکت‌های خوب را جذب کند که سرمایه‌گذاران قدرتمند به سمت آن بیایند که در نهایت به خروجی خوبی ختم می‌شود که برای شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران بهتر نیز تکرار شود.

مثلاً TechStars این فرآیند را با انتخاب بهترین‌هایی که در کمتر از ۷٪ از متقاضیان بود، آغاز کرد. برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر همین چرخه می‌تواند راه بسیار مناسبی باشد و باعث شود که در وقت آن‌ها صرفه‌جویی شود.

در هر برنامه پیشنهادی ارایه شده ممکن است متفاوت باشد. همه شرکا زمانی کارآفرین بودند که همین موضوع در این برنامه نکته مثبتی محسوب شود. Garry Tan از شرکای YC می‌گوید: ما صدها هزار اتفاق بد را که ممکن است برای یک استارت

بیفتد، دیده‌ایم. ممکن است شتاب‌دهنده‌ها از ناظران و مشاورانی با رزومه عالی استفاده کنند، اما چه کسی حاضر است به کسانی که تازه می‌خواهند چیز جدیدی را شروع کنند، کمک کند؟ فرآیند آغاز به کار یک شرکت دیوانه‌کننده است.

مرحله سخت بعدی سرمایه‌گذاری بعد از خروج از شتاب‌دهنده اول است. مثلاً زمانی که De Marco کار خود را در ۵۰۰ Startups به اتمام رساند به آرژانتین بازگشت و در NXP به عنوان شتاب‌دهنده دوم خود، شروع به فعالیت کرد. او گفت زمانی که برنامه آغاز شد محصولش تنها یک پروتوتایپ بود و خیلی هم سوددهی قابل انتظاری نداشت.

«چیز که در ۵۰۰ یاد گرفتیم حالا قابل اجرا شده است. وارد شدن به یک شتاب‌دهنده بدون پروتوتایپ مثل رفتن به مسابقه ماشین‌سواری با دوچرخه است. شما باید چیزی داشته باشید که بخواهید به آن شتاب دهید.» اما مزایای یک شتاب‌دهنده تا مدت‌ها پس از خارج شدن از آن ادامه دارد. افراد با شما ملاقات می‌کنند و شبکه‌ای دارید که می‌توانید با دیگران در ارتباط باشید.

در حالی که دیگر شتاب‌دهنده‌ها هم تقریباً از همین سبک و شکل تقلید می‌کنند اما خیلی سخت است که شبکه و کیفیت مشاوران را با شتاب‌دهنده‌هایی در بالاترین سطح یکی کرد. جواب این سوال که آیا شتاب‌دهنده‌ها رشد می‌کنند یا کم‌کم از بین می‌روند به نتیجه کار شرکت‌ها بستگی دارد که بتوانند خودشان را ثابت کنند.

Tan می‌گوید: مشخصاً چندین سال طول می‌کشد تا شرکت‌ها به جایی برسند که به فروش مناسبی دست پیدا کنند و درآمدی داشته باشند که بتواند مسیر شرکت را مشخص کند.

حالا شرکت در برنامه‌های شتاب‌دهنده‌ای که جزو بهترین‌ها نباشد، ارزش دارد؟

De Marco معتقد است که استارت‌آپی به چشم‌اندازی بزرگ و وسیع نگاه می‌کند لازم نیست که حتماً مسیرش را برایش مشخص کنند و همه چیز برایش آماده باشد. «باید هر آن‌چه که نیاز است، انجام دهید، در غیر این صورت دیگران آن را انجام خواهند داد. به عنوان یک کارآفرین شما باید با اطلاعات خودتان تصمیم‌تان را بگیرید.» ■



**اما مزایای یک شتاب‌دهنده تا مدت‌ها پس از خارج شدن از آن ادامه دارد. افراد با شما ملاقات می‌کنند و شبکه‌ای دارید که می‌توانید با دیگران در ارتباط باشید.**



## آواتک، حامی و شتاب‌دهنده کارآفرینی

را چگونه مدیریت و هزینه می‌کنند برای سرمایه‌گذاری که در دوره‌های بعد وارد خواهند شد بسیار مهم است.

سرمایه‌گذاری در حوزه استارت‌آپ‌ها مخاطره بالایی دارد خصوصاً اگر سرمایه‌گذاری در مرحله شکل‌گیری استارت‌آپ‌ها باشد، اما از طرفی هم، سرمایه‌ای که استارت‌آپ‌ها در دوره شکل‌گیری نیاز دارند کمتر از دوره‌های دیگر است.

ملایری شتاب‌دهنده‌ها را خیلی صبور می‌داند و می‌گوید آن‌ها معمولاً سهام‌شان را نمی‌فروشند و برای نتیجه‌گیری سرمایه‌گذاری خود سه تا پنج سال برای یک استارت‌آپ صبر می‌کنند.

به صورت مشخص امکاناتی که آواتک در اختیار گروه‌ها می‌گذارد عبارتند از: فضایی برای کار، دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی، دسترسی به جامعه‌ای از مربیان و کارآفرینان داخلی و خارجی، سرمایه اولیه ۲۵ میلیون تومانی، دسترسی به شبکه ارتباطی با شرکت‌ها و ادارات و مواردی از این دست. گروه‌ها بابت استفاده از خدمات آواتک هزینه‌ای را پرداخت نمی‌کنند و تمام این

اولیه را بسازند و نیاز بازار و ارزشی که ایجاد می‌کنند را به‌خوبی شناسایی کنند.

پس از دوره پیش شتاب‌دهی همه گروه‌ها در رویدادی رقابت‌گونه، ایده خود را ارائه می‌کنند و به سوالات کارآفرینان و مربیان پاسخ می‌دهند و نهایتاً ۱۰ گروه به مرحله بعدی و دوره شتاب‌دهی چهار ماهه وارد می‌شوند.

در دوره شتاب‌دهی هر یک از گروه‌ها شرکتی تشکیل می‌دهند که ۱۵ درصد آن را آواتک در اختیار دارد و ۲۵ میلیون تومان به عنوان سرمایه اولیه به حساب شرکت واریز می‌شود. تمرکز در این دوره روی ایجاد رشد پایدار و طبیعی در استارت‌آپ خواهد بود.

مدیریت شرکت را کارآفرینان در اختیار دارند و آن‌ها هستند که تصمیم می‌گیرند سرمایه شرکت چگونه و کجا هزینه شود. ملایری در این مورد می‌گوید در آواتک فضایی مبتنی بر اعتماد به کارآفرینان وجود دارد و ما فکر می‌کنیم کارآفرینان افرادی هستند که به دنبال ایجاد کسب‌وکارهای بزرگند و به موفقیت در آینده و بلندمدت فکر می‌کنند، این‌که کارآفرینان این ۲۵ میلیون تومان

فضایی برای کار، ۲۵ میلیون تومان پول نقد، مربیان داخلی و خارجی،

دسترسی به مدیران بزرگ‌ترین استارت‌آپ‌های ایرانی هم‌چون دیجی‌کالا و کافه بازار و بیشتر از این‌ها، مفهومی را ساخته‌اند به نام شتاب‌دهنده آواتک.

در گفتگویی که با محسن ملایری مدیر و بنیان‌گذار آواتک داشتیم، شتاب‌دهنده را یک فرهنگ تعریف می‌کند که به دنبال ارزش آفرینی است و معتقد است وظیفه اصلی شتاب‌دهنده این است که استارت‌آپ‌ها شکست سریع‌تر ببینند و بتوانند از آن عبور کنند.

آواتک پس از دوسال کار نرم‌افزاری از ابتدای ۹۳ رسماً شروع به کار می‌کند و در اولین دوره پذیرش برای انتخاب ۲۰ استارت‌آپ نزدیک به ۱۰۰ ایده به آواتک می‌رسد تا نشان دهد تب استارت‌آپ و کارآفرینی ایران، به‌شدت داغ شده است.

در آواتک هر سال دو دوره ۲۴ هفته‌ای اجرا خواهد شد که هر دوره متشکل از دو ماه پیش شتاب‌دهی و چهار ماه شتاب‌دهی خواهد بود. در دوره پیش شتاب‌دهی ۲۰ گروه فرصت حضور دارند و هدف این است که محصول



نویسنده:  
علی فارزداد

منبع:  
<http://slm.dlr/3i>

**آن‌ها معمولاً  
سهام‌شان را  
نمی‌فروشند و  
برای نتیجه‌گیری  
سرمایه‌گذاری  
خود سه تا پنج  
سال برای یک  
استارت‌آپ صبر  
می‌کنند**





امکانات به عنوان بخشی از سرمایه‌گذاری غیرنقدی آواتک خواهد بود.

پس از پایان دوره شتاب‌دهی موقعیتی برای گروه‌ها فراهم می‌شود که بتوانند در یک رویداد محصول خود را به سرمایه‌گذاران ارایه دهند و سرمایه‌گذاری بعدی را جذب کنند.

مهم‌ترین ملاک پذیرش ایده‌ها در آواتک در وهله اول گروه است و مانند هر شتاب‌دهنده دیگری حساسیت بسیاری روی گروه و ترکیب آن وجود دارد. محسن ملایری در این مورد از واژه‌ای به نام چسبندگی بین اعضای گروه استفاده کرده و این‌طور تعریف می‌کند که تجربه همکاری در ساختن یک محصول برای اعضای گروه بسیار مهم است و این که آن‌ها مدتی با هم کار کرده‌اند و توانسته‌اند با هم کنار بیایند و از هم نپاشند یکی از موارد مورد توجه ماست.

تنوع مهارتی در گروه از مواردی است که برای آواتک حائز اهمیت است، گروهی متشکل از تخصص‌هایی مانند برنامه‌نویسی، مارکتینگ و بازاریابی، طراحی و گرافیک و غیره، ترکیبی است که شانس بیشتری برای پذیرش خواهد داشت. گفتنی است بسیاری از گروه‌ها که در دوره اول درخواست پذیرش خود را به آواتک فرستاده بودند، کارشناس برنامه‌نویس در ترکیب خود نداشتند.

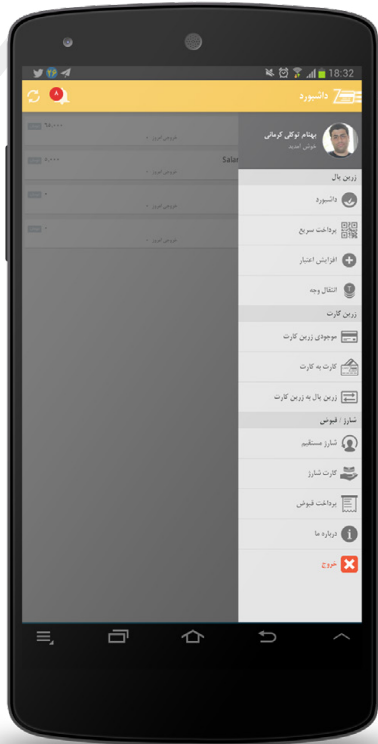
بازار و صنعتی که ایده استارت‌آپ روی آن تمرکز کرده است، جزء مواردی است که آواتک هم مانند هر سرمایه‌گذار دیگر به آن بسیار اهمیت می‌دهد.

توانمندی ارایه و شرح محصول استارت‌آپ در هر دورهای از جذب سرمایه نقش کلیدی را بازی می‌کند و برای پذیرش در شتاب‌دهنده هم مهم خواهد بود. دارا بودن محصول اولیه نیز در این مرحله شانس گروه را برای پذیرش افزایش خواهد داد. شبکه مربیان آواتک متشکل از ۴۰ مربی ایرانی و خارجی است که غالب آن‌ها غیرایرانی و خارج از ایران هستند، جلسه با مربیان بر مبنای درخواست گروه‌ها و به صورت برخط یا حضوری برگزار می‌شود. نقش کلیدی کارآفرینان و مربیان داخلی در آواتک موضوعی است که ملایری به آن تاکید می‌کند و آن را یک فرهنگ بسیار والا در حوزه کارآفرینی می‌داند. به عقیده وی آن‌ها افرادی هستند که آن چه در بازار ایران اتفاق می‌افتد را به گروه‌ها منتقل می‌کنند و از علاقه خود به توسعه مربیان داخلی می‌گویند.

درهای آواتک همیشه روی جامعه کارآفرینی باز است و این شتاب‌دهنده با برگزاری رویدادهای عمومی سعی می‌کند ارتباط خود را با این جامعه حفظ کند، ارتباط از طریق سایت و ایمیل نیز همواره فراهم است.

برنامه توسعه آواتک برای سه تا پنج سال با افتتاح یک مرکز جدید در هر سال دیده شده است هر چند این موضوع وابسته به نیاز و ظرفیت جامعه کارآفرینی خواهد بود و ممکن است به زودی شاهد حضور آواتک در شهرهایی غیر از تهران نیز باشیم.





معرفی شرکت سامان سیستم پرداز کیش

# معرفی زرین پال

سامان سیستم پرداز کیش پس از سال‌ها تجربه مستمر در زمینه طراحی و راه‌اندازی انواع وبسایت‌های داینامیک ارگان‌های مختلف دولتی و خصوصی در چهارچوب استانداردهای حاکم در دنیا، با تولید نرم‌افزار مدیریت محتوای وبسایت در سال ۱۳۸۴ به صورت رسمی و با نام تجاری Saman Systems فعالیت خود را آغاز نموده است.

## ۳ پروژه‌های زیر مجموعه شرکت

این مجموعه در مدت سال‌ها فعالیت خود توانسته است خدمات موثر و کارآمدی را برای بیش از ۲۰۰۰۰۰ کاربر خود فراهم نماید. از پروژه‌های زیرمجموعه این شرکت می‌توان به زرین پال (کیف پول الکترونیکی آنلاین)، پارکینا (اولین سرویس پارک دامن در ایران)، شارژ ریسر (سرویس همکاری در فروش شارژ)، رد ریسر (خدمات نمایندگی ثبت دامنه ملی)، راست کلیک (سرویس تبلیغات نوشتاری)، عصر اس‌ام‌اس (خدمات نمایندگی پیامک) و نوین پیامک (سرویس ارسال و دریافت پیامک) اشاره کرد.

## ۳ معرفی زرین پال (ZarinPal.com)

زرین پال امکان انجام تراکنش‌های مالی از طریق اینترنت را به صورت ساده و امن می‌سازد. شما به وسیله زرین پال امکان انجام کلیه تراکنش‌های مالی از طریق اینترنت و یا خرید از طریق وبسایت‌های پذیرنده زرین پال از طریق دروازه پرداخت زرین پال را دارا می‌باشید.

## ۳ مزایای زرین پال

۱. سهولت در راه‌اندازی درگاه پرداخت: به راحتی می‌توان پس از ثبت نام در زرین پال و تایید اطلاعات خود، درگاه زرین پال را در کمتر از ۲۴ ساعت تحویل بگیرید. همچنین مازول پرداخت بسیاری از سیستم‌های مدیریت محتوای وبسایت متداول به رایگان از آزمایشگاه زرین پال به رایگان قابل دانلود و راه‌اندازی می‌باشد.
۲. امنیت خاطر کاربران درگاه زرین پال: از جمله دغدغه‌های خریداران اینترنتی مربوط به عدم اطمینان به سایت‌های اینترنتی جهت ارائه خدمات می‌باشد. این گونه کاربران در صورت استفاده از درگاه زرین پال به دلیل ضمانت ارائه شده توسط آن، اطمینان خاطر بیشتری جهت انجام تراکنش خود می‌یابند.
۳. زرین کارت متصل به شبکه شتاب، بدون کارمزد: شما می‌توانید وجوه حاصل از درگاه‌های زرین پال خود را از طریق زرین کارت (کارت بانکی متصل به شبکه شتاب) بدون پرداخت هیچ گونه کارمزدی دریافت نمایید. همچنین درخواست‌های پرداخت مبالغ کمتر از ۴۰۰ هزار تومان به صورت آنی به زرین کارت شما واریز خواهد گردید. زرین کارت همانند سایر کارت‌های بانکی امکان دریافت وجه از دستگاه‌های خودپرداز، پرداخت وجه توسط دستگاه‌های POS و

همچنین پرداخت‌های اینترنتی را دارا می‌باشد.

۴. اپلیکیشن زرین پال: با نصب اپلیکیشن اندروید زرین پال (zarinpal.mobi) می‌توانید به راحتی کلیه امور مالی مرتبط با زرین پال را مدیریت نمایید. مشاهده موجودی کیف پول‌های زرین پال، تراکنش‌های واریزی به کیف پول‌های زرین پال شما، انتقال وجه بین حساب‌های مختلف زرین پال، درخواست واریز وجه از زرین پال به زرین کارت، انتقال وجه شتابی از زرین کارت به سایر کارت‌های بانکی، شارژ سیم کارت‌های اعتباری و پرداخت قبوض از جمله خدمات ارائه شده در اپلیکیشن زرین پال می‌باشد.

۵. پرداخت آنلاین پورسانت فروشندگان در سایت‌های اشتراکی فروش فایل یا ...: اگر شما مدیر یک وبسایت با امکان پرداخت پورسانت به هر فروشنده پس از فروش رفتن کالای خاصی هستید به طور حتم با مشکل نیروی انسانی جهت انجام امور تسویه حساب به صورت سنتی مواجه هستید، اما در صورت استفاده از درگاه زرین پال می‌توانید از امکان پرداخت درصد یا مبلغی ثابت از یک تراکنش خاص به صورت آنلاین به هر حساب زرین پالی دیگر استفاده نمایید.

۶. کسب درآمد توسط توسعه‌دهندگان سیستم‌های نرم‌افزاری: توسعه‌دهندگان سیستم‌های نرم‌افزاری که محصولات خود را در اختیار مدیران فروشگاه‌های اینترنتی یا ... قرار می‌دهند می‌توانند با افزودن قابلیت پرداخت توسط زرین پال به سیستم خود از شرایط ویژه زرین پال جهت دریافت پورسانت از انجام هر تراکنش توسط سیستم خود استفاده نمایند.

۷. زرین گیت: مدیران فروشگاه‌های اینترنتی با استفاده از زرین گیت امکان انتقال مستقیم به درگاه بانکی و بازگشت به وبسایت را دارا می‌باشند، در این صورت خریداران به وبسایت زرین پال ارجاع داده نخواهند شد. همچنین امکان قرار دادن نام اصلی فروشنده به همراه لوگوی آن در صفحه پرداخت بانکی وجود دارد. در این صورت کاربران متوجه انجام تراکنش توسط زرین پال نشده اما شما از همان امکانات مجموعه جهت تسویه حساب و ... برخوردار خواهید شد.

۸. پروتکل ارتباطی SSL: زرین پال از محدود سایت‌های ایرانی می‌باشد که جهت امنیت اطلاعات کاربران از پروتکل اس‌اس‌ال جهت وبسایت خود استفاده می‌نماید.

۳ همین الان جهت ثبت نام و استفاده از امکانات زرین پال به نشانی [www.ZarinPal.com](http://www.ZarinPal.com) مراجعه نمایید.





## جامعه کاربری

قدرت پنهان | ۴۸

زنجان لاگ سرچشمه ایده‌های کوچک اما تاثیر گذار | ۵۰

استفاده کن، گسترش بده و نابود کن | ۵۱

گنوهرد، فراتر از لینوکس | ۵۲

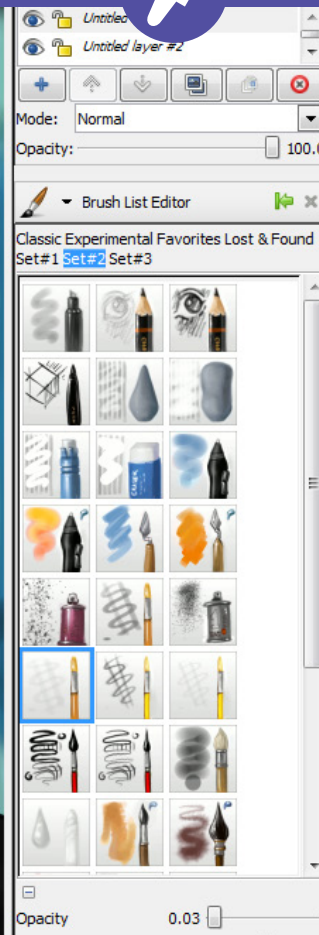
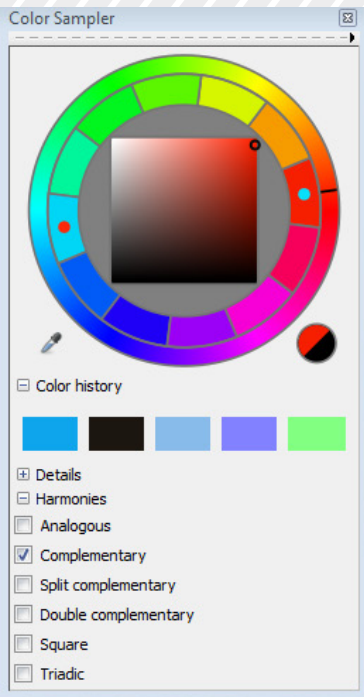
زندگی و مرگ لینوکس افام | ۵۴

مشارکت بدون کد نویسی | ۵۶

اصول مذاکره اثر گذار | ۵۷

تاثیر فلسفه لینوکس | ۵۸





عدم شناخت ابزار، نافی توانمندی آن نیست

# قدرت پنهان

نرم‌افزار ساده‌ای است که در آن خبری از ابزارهای برش، اندازه‌گیری، تصحیح رنگ و ابزارهای انتخاب نیست! شما در ابتدا با صفحای خالی و بدون ابعاد روبه‌رو هستید. ذهن هنرمند به جای درگیر شدن با منوها و ابزارهای دست و پاگیر، آزاد گذاشته می‌شود و با آسودگی می‌تواند ایده‌پردازی کند.

در Mypaint مجهز به تعداد زیادی قلم (Brush) هستیم. همچنین می‌توان رفتار قلم‌ها را به سلیقه و نیاز خود تغییر دهیم و قلم مناسب را به عنوان یکی از پیش‌فرض‌ها ذخیره کنیم. باید یادآوری کنیم که جهت طراحی و نقاشی در این گونه نرم‌افزارها باید از قلم نوری استفاده کرد. با فشار زیاد قلم نوری می‌توان خطوط تیره‌تر و با فشار کم بر روی قلم، خطوط کم‌رنگ‌تر کشید.

سیستم پیمایش (Navigation) در Mypaint در نوع خود بسیار جالب و بی‌نظیر است! با زدن کم‌ترین دکمه بر روی صفحه کلید و با حرکت قلم نوری می‌توانیم روی بوم دیجیتال اعمالی چون حرکت، گردش

**خواهش می‌کنم که کار با مداد، ذغال و رنگ را فراموش نکنند! اساس کارهای هنری بر مبنای انتقال حس از دست بر روی بوم یا کاغذ است و نرم‌افزارها تنها و تنها نقش کمکی و مکمل دارند**

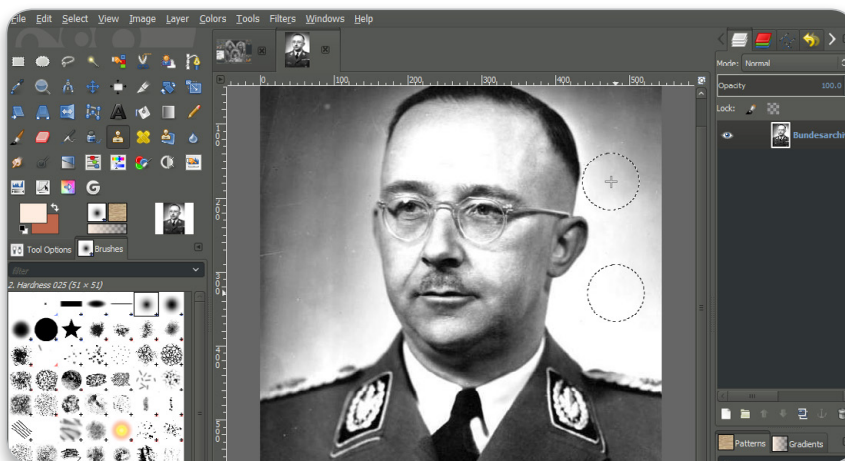
نرم‌افزار Gimp و Mypaint آشنا کنیم. امیدوارم این نوشتار مورد توجه علاقه‌مندان به نقاشی دیجیتالی و تصویرگران کتاب‌های کودکان قرار بگیرد. در این مقاله سعی کردم با استفاده از نمونه کارهای خودم در محیط نرم‌افزار، انگیزه کافی برای علاقه‌مندان به هنر به وجود آورم. تجربه چندین ساله من در مورد استفاده از نرم‌افزارها به این مساله ختم می‌شود که برای خلق آثار هنری نیازی به منوها، افزونه‌ها و امکانات عجیب و غریب نیست! یک هنرمند برای ترکیب رنگ و اجرای ایده‌های خود تنها نیاز به ابزارهای ساده دارد. برای طراحی و ایده‌پردازی اولیه می‌توان از Mypaint کمک گرفت. Mypaint

نوشتاری در مورد کاربرد دو نرم‌افزار آزاد Gimp و Mypaint در خلق آثار هنری. شاید گمان کنیم برای انجام آثار هنری و خلق صحنه‌های پیچیده نیاز به نرم‌افزارهایی با قیمت‌های چند هزار دلاری داشته باشیم! برای ما تعریف شده که جهت خلق تصاویر زیبا از Photoshop بهره بگیریم. همچنین برای خلق نقاشی‌های دیجیتالی حتماً باید از Artrage، Corel-Painter و Sketchbook استفاده کنیم. بسیاری از افراد با این تصور، تنها خود را محدود به نرم‌افزارهایی بسیار گران‌قیمت و حجیم کرده‌اند. در این مقاله بنده سعی دارم شما را با قدرت پنهان دو

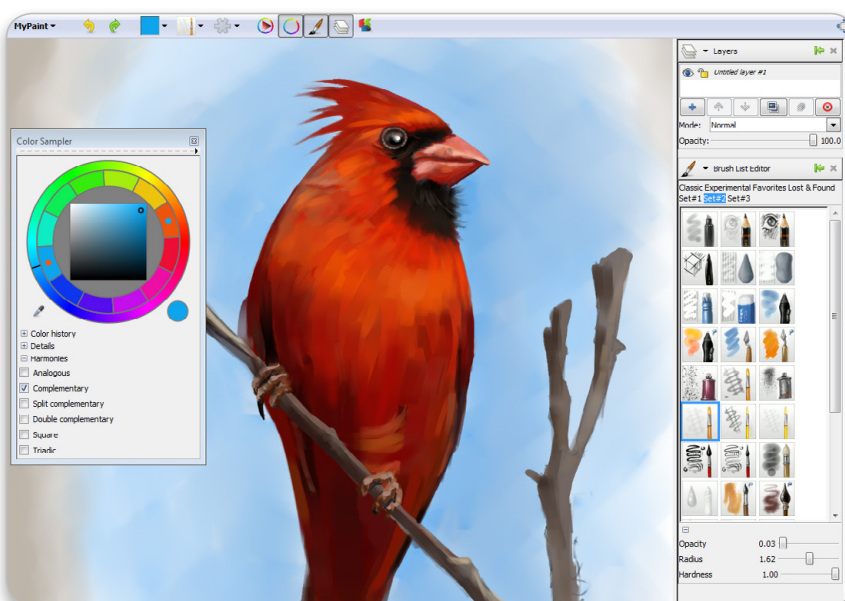


نویسنده:  
مهرداد پارتین





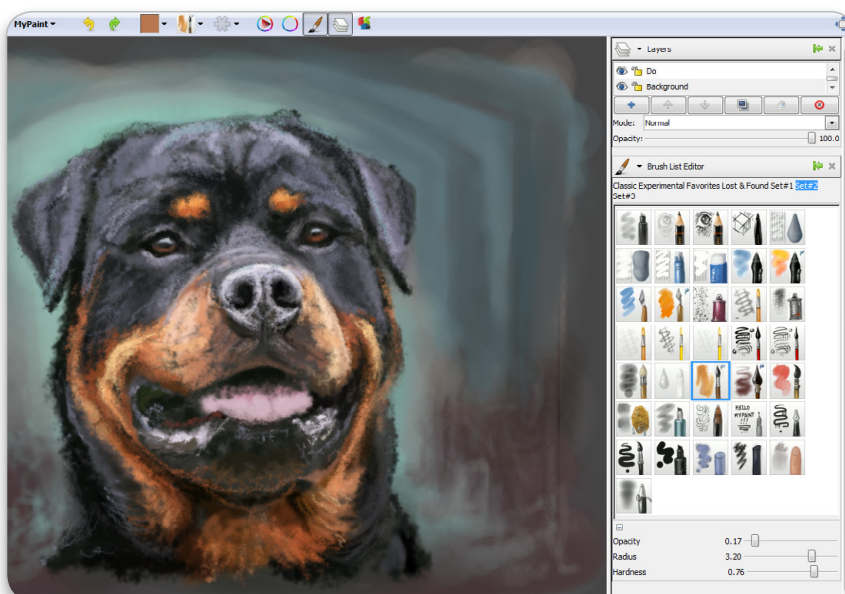
و بزرگ‌نمایی (zoom) داشته باشیم. از نرم‌افزارهای مشابه Mypaint می‌توان به نرم‌افزار غیر آزاد Mischief اشاره کرد. نرم‌افزار Gimp شبیه Photoshop است با این تفاوت که بسیار سبک‌تر و کم حجم‌تر است. کم می‌توان ابزاری در Photoshop پیدا کرد که مشابهی در Gimp نداشته باشد. به کمک Gimp می‌توان عملیات اصلی چون لایه‌بندی، ایجاد ماسک، تغییر اندازه پروژه، تغییر کنتراست، تصحیح و کنترل رنگ و افکت‌های گوناگون را اعمال نمود.



در Gimp نیز قلم‌های متعدد و متنوعی برای طراحی و رنگ آمیزی وجود دارد. همچنین می‌توان از Gimp برای روتوش تصاویر و درست کردن خرابی عکس‌های قدیمی استفاده کرد.

در Gimp می‌توانید به راحتی فارسی بنویسید و از امکانات آن جهت انجام پروژه‌های تبلیغاتی بهره ببرید.

نکته مهم: شاید افرادی بخواهند پروژه‌های خود را از Photoshop با فرمت psd وارد Gimp نمایند. باید یادآوری کنم که این کار در بعضی موارد با خطا و مشکل همراه است. باید توجه کرد که Gimp سیستم لایه بندی و افکت گذاری در Photo-shop را به طور کامل پشتیبانی نمی‌کند! بنابراین در باز کردن فایل‌های psd در Gimp دقت فرمایید. به هر حال Gimp و Mypaint دو نرم‌افزاری هستند که در خیلی از پروژه‌ها می‌توانند مکمل یکدیگر باشند و نیاز هنرمندان و گرافیست‌ها را به شکل بسیار رضایت بخشی برطرف کند. از دوستان عزیز علاقه‌مند به نقاشی و طراحی خواهش می‌کنم که کار با مداد، ذغال و رنگ را فراموش نکنند! اساس کارهای هنری بر مبنای انتقال حس از دست بر روی بوم یا کاغذ است و نرم‌افزارها تنها و تنها نقش کمکی و مکمل دارند. افرادی که بخواهند طراح و نقاش خوبی شوند باید حتماً به طور دستی و زیر نظر استادان با تجربه آموزش ببینند و در مراحل بعدی می‌توانند دانسته‌های خود را در این گونه نرم‌افزارها به اجرا بگذارند. در مقالات آتی دو نرم‌افزار قدرتمند Krita و Rawtherapee را معرفی خواهیم نمود. ■





بزرگ‌ترین همایش متن‌باز ایران از یک لاگ کلید خورد

# زنجان لاگ سرچشمه ایده‌های کوچک اما تاثیر گذار

مختصری ذکر می‌کنم:

❖ BWSape: برنامه‌ای ساده با بش اسکریپت که در ترمینال کار می‌کند و با استفاده از tc کنترل پهنای باند روی آی‌پی را انجام می‌دهد.

❖ LinuxFM-Player: اپلت برای دسکتاپ گنوم ۲ برای گوش دادن آسان رادیو اینترنتی لینوکس افام که با mplayer کار می‌کند.

❖ Unioctde to XML (u2x): تبدیل کاراکترهای یونیکد به کد دهی XML. این تبدیل برای کاراکترهای غیر ASCII مانند کاراکترهای فارسی کاربرد دارد.

❖ Dilmaj: دیکشنری سریعی و کوچک انگلیسی به فارسی برای کنسول!

❖ tuxplanet: مدل سه بعدی از جهان توزیع های لینوکس که با بلندر طراحی شده است.

❖ easybusy toolkit: یک ابزار ساده برای کارهای معمول در وبسایت در حال توسعه با پی‌اچ‌پی و PDO.

❖ Realtime Bandwidth Grapher: نرم‌افزاری که با

داشت برای مدتی اتاق کوچکی برای پیشبرد جلسات هماهنگ می‌شد و چند جلسه‌ای پیش می‌رفت... حالا هم با همان سبک داریم ادامه می‌دهیم و در حال حاضر محل جلسات مرکز رشد دانشگاه زنجان است که آن هم به علت امتحانات دانشجویان فعلاً به تاخیر افتاده است. مهم‌ترین و تاثیرگذارترین فعالیتی که این گروه توانسته انجام دهد، برگزاری پنج دوره همایش زیگنفا<sup>۱</sup> در پنج سال اخیر، تاسیس و کمک به فعالیت رادیو اینترنتی لینوکس افام<sup>۲</sup> بوده است و همچنین jaguarlinux و مستندسازی توسعه با QT به‌دست مهرداد مومنی (در دوران سربازی ایشان!)، چند پروژه نرم‌افزاری، مقداری مستندات فارسی، چند جشن مناسبتی، جلسات عمومی و تخصصی لینوکس در جاهای مختلف و جلسات داخلی لاگ است که به مختصر توضیحی درباره آن‌ها خواهیم داد.

فهرست نرم‌افزارهای تولید شده در زنجان لاگ، هشت مورد را در خود جای داده است که با توضیح

تعاریف و معرفی‌ها دیگر تکراری شده است. جمله‌ای ساده و کوتاه، می‌تواند در کل زنجان لاگ را تعریف کند که از ابتدا تا به امروز نیز پانویس صفحه اصلی سایت زنجان لاگ بوده این است: «گروه کاربران لینوکس زنجان با نام zanjanlug فعالیت خود را از ۱۵ تیرماه سال ۱۳۸۸ آغاز کرده و از فلسفه نرم‌افزار آزاد تبعیت و حمایت می‌کند.» به همین سادگی! چند نفر دوست علاقه‌مند که به‌سادگی تمام و به دور از هیچ توقع و مقدماتی در یک پارک، جلسه هماهنگی لاگ را شروع کردیم! گروه کاربران لینوکس در زنجان تا امروز یک تشکل غیررسمی و بدون بروکراسی بوده که هر زمان در همین جامعه، هرچند اندک، احساس نیازی کرده، دست به کار شده و از ترکیب تلاش اعضا و بضاعتش راه‌حلی برای آن ساخته است. از ابتدا هم، جا و مکان مشخص و ثابتی حتی برای برگزاری جلسات منظم وجود نداشته و هرازچندگاهی که امکانی فراهم می‌شد و اختیاری برای یکی از علاقه‌مندان وجود



مهدی هجرمن‌چوران  
نویسنده

□

۱. zconfir

۲.

آرشیو: linuxfm.ir

۳.

اطلاعات بیشتر در:  
zanjanlug.org





تأملی بر تغییر رویه مایکروسافت

## استفاده کن، گسترش بده و نابود کن

برون سپاری کارها به سایرین با احتمال موفقیت و غیره را دارد. البته موفق بودن در برنامه‌نویسی با شناخت بستریها به منظور پیدا کردن جایگاه درست در یک پروژه، دو مقوله جداگانه هستند. اگر مایکروسافت در حرکتش به سمت جامعه متن‌باز صادق باشد، بهتر است کاربران قبل از خوشامدگویی پاسخ دو سوال مهم را مشخص کنند

۱- آیا دات‌نت گزینه خوبی برای مهاجرت است؟  
۲- از میان پروژه‌های متن‌باز برای رقابت با دات‌نت، گزینه محبوس‌ی وجود دارد که آن را به عنوان گزینه‌ای استاندارد به کارفرماها معرفی کرد یا نه؟

### ۳ گسترش به منظور سلطه

در این روش، یک شرکت ابتدا استانداردهای پذیرفته‌شده را در محصولاتی که کار برده و سپس آن استانداردها را با فناوری‌های انحصاری خود گسترش می‌دهد به طوری که دیگر با نسخه آغازین استاندارد سازگار نباشند. سپس شرکت مذکور از این ناسازگاری به نفع خود استفاده کرده تا کسی نتواند از محصولاتی که به محصول دیگری مهاجرت کند.

یکی از مثال‌های مشهور در این زمینه، ویندوز مایکروسافت است. مایکروسافت با ارایه ابزارهای برنامه‌نویسی و مهم‌ترین آن‌ها، .Net Framework فضایی را برای برنامه‌نویسان ایجاد کرد تا برای سیستم‌های ویندوزی، نرم‌افزار تولید کنند. به این ترتیب، اگرچه همه ما می‌دانیم که ویندوز مشکلات امنیتی، توان، کارپرسندی و سایر موارد را دارد و ممکن است سیستم‌عامل لینوکس یا مک بهتر باشد، اما آن برنامه‌نویس‌ها و همه کسانی که به ویندوز «عادت» کرده‌اند و برای یادگرفتن جزئیات ویندوز و برنامه‌هایش روزها وقت گذاشته‌اند، رفتن به سیستم‌عامل دیگر برایشان بسیار پرهزینه، طاقت‌فرسا و در نتیجه، ناممکن به نظر می‌آید. ■

سه احتمال برای حرکت جدید مایکروسافت یعنی ارایه متن‌باز هسته دات‌نت تصور می‌شود:

۱- چرخش مایکروسافت به معنای دراز شدن دست دوستی این شرکت به سوی جامعه متن‌باز است.  
۲- مایکروسافت آن چنان در دنیای وب سرورها غرق شده که در سایر حوزه‌ها حاضر است روی هر چیزی مخاطره کند.

۳- این شرکت قصد دارد سیاست «استفاده کن، گسترش بده و نابود کن» را اجرا کند.

معلوم نیست کسانی که طرفدار دات‌نت نیستند، صرفنظر از متن‌باز بودن یا نبودن، در آینده علاقه‌ای به استفاده از آن پیدا کنند یا نه؟ به عنوان یکی از طرفداران نرم‌افزارهای متن‌باز دلیلی غیر از علاقه‌مندی به «استانداردسازی» برای استفاده از دات‌نت متن‌باز نمی‌بینم. بستریهایی مانند جاوا، پی‌اچ‌پی، روبي، Node.js هر کدام برتری‌هایی نسبت به یکدیگر دارند اما مشکل این جاست که با وجود این بستریهای بسیار پیچیده در صنعت فناوری اطلاعات، چگونه می‌توان یک شغل مناسب و پایدار دست و پا کرد؟ هنوز هم بعضی از برنامه‌نویسان قدیمی از C برای انجام پروژه‌ها استفاده می‌کنند و احتمالاً با همین زبان هم بازنشسته خواهند شد. تا چند سال پیش یادگیری یک زبان برنامه‌نویسی جدید اهمیت چندانی نداشت؛ چراکه برای مثال، برنامه‌نویسان برای استفاده مفید از C نیازمند یادگیری کتابخانه نسبتاً بزرگی بودند، اما شرایط امروز شباهتی به آن روزها ندارد. امروزه شغل‌ها و البته فناوری‌ها عمر چندانی نداشته و اگر در سال‌های آتی قصد شروع شغلی جدید را داشته باشید، بعید نیست کارفرما نیازمند مهارتی غیر از دانش کنونی‌تان باشد.

کارفرماها استانداردسازی را دوست دارند. انتخاب یک استاندارد مزایایی مثل عدم سرزنش و انتقاد، امکان استخدام برنامه‌نویسان جوان با حقوق پایین،

استفاده از تکنولوژی HTML5 گراف استفاده از پهنای باند شبکه در یک اینترنتی مشخص را رسم می‌کند.

۴- AylinCMS: سیستم مدیریت محتوا بر پایه Codeigniter و دیگر کتابخانه‌های third party کاربرد برای توسعه سریع و آسان وب‌سایت.

و لیست مستندات موجود ۱۵ مورد را که در زمان خودشان و حتی بعضی از آن‌ها هنوز هم می‌توانند بهترین گزینه برای رجوع و مطالعه باشند. یک توزیع بر پایه LFS با نام جگوار لینوکس (<http://jaguarlinux.com>) نیز کار شده است. در چند جلسه با سیستم دور هم کتابخوانی LPI را خواندیم! در جلسات، مقالات و کارهای مختلفی که انجام شده بود ارایه می‌شد. معمولاً جلسات شماره‌دار نبودند! برگزاری بیش از ۵۰ جلسه برای اعضای لاگ و بیش از ۱۰ جلسه عمومی در دانشگاه‌ها و آموزشگاه‌های مختلف شهر و چند جشن تولد و تاسیس و سایر موارد، خلاصه‌ای از فعالیت‌های این گروه است.

گرچه گروه بودن و انجام دادن کار گروهی خوب و درست و پیوسته کار ناممکنی نیست و بگذریم از این که چه دلایل و عواملی باید کنار هم جمع شوند تا به این سیستم دست یافت؛ ولی هرچه باشد هنوز فاصله زیادی با ایده‌آل‌ها داریم. اکثر فعالیت‌های انجام شده و نام برده شده توسط اشخاص صورت گرفته که اتفاقاً آن‌ها عضوی از زنجار لاگ هم بوده‌اند! همه تعریف‌ها را گفته‌اند، واقعیت این است که حتی زیکانف هم که عینی‌ترین فعالیت زنجار لاگ است آنقدرها که به نظر می‌رسد حاصل کار گروهی نبوده! تعداد دوستانی که از ابتدا تا به حال توانسته‌اند مشارکت کنند از ۳۰ نفر تجاوز نمی‌کند و متأسفانه معمولاً بیش از دو، سه نفر هم‌زمان یکجا نبوده‌ایم! از ذکر این نکته که همیشه یکی از انگیزه‌های تشکیل و ادامه این جمع‌ها و روابط بین اعضای آن بسیار شیرین و دوستانه بوده هم نمی‌توان گذشت. تشکر و قدردانی با بردن نام در مجال این مقاله نمی‌گنجد و اگر بخواهم کوتاه عرض کنم بچه‌های زنجار لاگ، پنج سال و خرده‌ای گذشت؛ دست مریزاد. اکثر لینوکس کارهای زنجار برای کار و زندگی به پایتخت رفته‌اند و می‌روند! خب بگذریم... مگر لاگ چیست؟! چند نفر که به هدف یاد گرفتن، یاد دادن و خوب بودن دوروبر فلسفه آزاد / متن‌باز با هم رابطه دارند. این قبیل کارها که در زنجار اتفاق افتاده اسمش شده زنجار لاگ. ■





### ❶ میکرو کرنل (Microkernel)

این نوع کرنل که ماخ نمونه‌ای از آن است، از یک کرنل بسیار ریز با حجم پایین تشکیل شده که تنها وظایف اساسی سامانه مانند راه‌اندازی و انتقال ارتباطات میان‌پردازشی سطح پایین میان سرویس‌دهنده‌ها و دادن دسترسی‌های لازم به آن‌ها را برعهده دارد و مابقی کارها توسط مجموعه‌ای از سرویس‌دهنده‌ها که در حالت کاربر سیستم‌عامل روی کرنل قرار می‌گیرند و با یکدیگر در ارتباط هستند انجام می‌پذیرد. این ساختار کرنل، سیستم‌عامل را بسیار منعطف کرده و به توسعه‌دهندگان اجازه می‌دهد با قرار دادن اجزای دلخواه خود به صورت مورد نیاز، سامانه خود را برای مقاصد خاص خود طراحی کنند.

در مثال، میکروکرنل مانند یک پایه به همراه قطعات لگوی بسیاری است که می‌توان با آن‌ها طرح دلخواه خود را ایجاد کرد.

### ❷ کرنل پیوندی (Hybrid kernel)

این نوع کرنل که ویندوز NT نمونه آن است، ساختاری است که تلاش کرده ویژگی‌های کرنل یکپارچه و میکروکرنل را با هم ادغام کند. این، به خاطر شباهتش به مدل یکپارچه، بسیار بحث‌برانگیز است. ایده اصلی پشت این ساختار این بوده که از ساختاری مشابه میکروکرنل برخوردار باشد، ولی به صورت یک کرنل یکپارچه پیاده‌سازی شود.

برخلاف میکروکرنل، تقریباً همه سرویس‌دهنده‌های سیستم‌عامل در فضای کرنل قرار دارند و همچنین نمی‌توان در زمان اجرای سامانه، ماژول‌هایی را از کرنل پیوندی حذف یا به آن اضافه کرد. در عمل اغلب پیاده‌سازی‌های این‌گونه از کرنل از هردو گونه پیشین ضعیف‌تر ظاهر شده‌اند.

## گنو هرد، فراتر از لینوکس

در نیمه نخست دهه ۹۰ میلادی، پس از آن که لینوس توروالدز کرنل خود را با نام لینوکس به صورت آزاد منتشر کرد، اعضای پروژه گنو که در طول ۱۰ سال گذشته در تلاش برای به وجود آوردن یک سیستم‌عامل آزاد بودند بر سر یک دوراهی تاریخی قرار گرفتند؛ ادامه تلاش‌ها برای توسعه میکروکرنل خود و سرویس‌دهنده‌های مربوط به آن تحت عنوان پروژه هرد (HURD) یا استفاده از کرنل یکپارچه جدیدی که هم به همان اندازه آزاد بود و هم در آن زمان تقریباً قابل استفاده بود. در نهایت و پس از کشمکش‌های بسیار، تصمیم بر این شد که پروژه هرد متوقف شده و تلاش‌ها روی توسعه لینوکس به صورتی که با سیستم‌عامل گنو سازگار باشد متمرکز شود. این‌گونه بود که سیستم‌عامل جدیدی به نام گنو/لینوکس متولد شد. ولی تفاوت این دو در چه بود؟

### ❸ کرنل

کرنل به صورت ساده یکی از اعضای سیستم‌عامل است. اندرو تن‌باوم در کتاب سیستم‌عامل پیشرفته پس از صحبت درباره این که نمی‌توان تعریف جامع و دقیقی از سیستم‌عامل ارائه داد، بهترین تلاش خود را برای تعریف سیستم‌عامل به این صورت بیان می‌کند: سیستم‌عامل عبارت است از کرنل و هر نرم‌افزاری که مستقیماً با کرنل کار می‌کند، مثل کتابخانه‌ها، فیرمورها، کامپایلرها و ابزارهای توسعه. کرنل در این میان بخشی است که مستقیماً با سخت‌افزار صحبت کرده و وظیفه اختصاص منابع را برعهده دارد. ولی خود کرنل همان‌گونه که در بالا اشاره شد انواع مختلفی دارد.

### ❹ کرنل یکپارچه (Monolithic kernel)

این نوع کرنل که لینوکس نمونه بارز آن است، همان‌گونه که از نامش پیداست تماماً از یک قسمت تشکیل شده و اجزای آن قابل تمایز از یکدیگر نیستند.

به عبارت دیگر راه‌اندازهای سخت‌افزاری، ارتباطات میان‌پردازشی مانند سیگنال‌ها و سوکت‌ها، سرویس‌دهنده پرونده‌ها و... همگی در فضای کرنل قرار داشته و با دسترسی ابرکاربر انجام می‌شوند.

در مثال، کرنل یکپارچه مانند یک سیب‌زمینی است که قدرت انعطاف بالایی ندارد.



دانیال بهزادی  
نویسنده

### ۳ پروژه هرد

همان گونه که گفته شد، این پروژه در اواسط دهه ۹۰ میلادی تقریباً متوقف شد. ولی مجموعه‌ای از دلایل موجب شد که توسعه این پروژه از سال ۲۰۱۳ دوباره به صورت جدی از سر گرفته شود. از جمله این دلایل می‌توان به عدم مهاجرت لینوکس به آخرین نسخه از پروانه انتشار GPL و همچنین احساس قدیمی شدن ساختار کرنل یکپارچه برای قرن بیست و یکم اشاره کرد. خروجی این پروژه به صورت عمومی به گنو هرد شهرت دارد، ولی از نظر تکنیکی شامل میکروکرنل گنو-ماخ (GNU-MACH) و مجموعه‌ای از سرویس‌دهنده‌ها به نام هرد می‌شود که روی آن اجرا می‌شوند. به همین صورت سیستم‌عامل کاملی که به جای کرنل لینوکس از گنو-ماخ و هرد استفاده می‌کند با نام عمومی گنو/هرد شناخته می‌شود، هر چند اطلاق نام‌هایی مانند گنو/ماخ با سرویس‌دهنده‌های هرد و حتی گنو هم به آن اشکال ندارد.

### ۳ تاریخچه

ابتدا قرار بود سیستم‌عامل گنو از کرنل تریکس (TRIX) که در MIT توسعه یافته بود استفاده کند و از این رو توسعه‌دهندگان اقدام به اعمال تغییرات لازم بر این کرنل کرده بودند، ولی در سال ۱۹۸۶ بنیاد نرم‌افزار آزاد طی مذاکراتی با استاد رشید از دانشگاه کارنگی-ملون بر سر توسعه مشترک کرنل ماخ به توافق رسید. این کار به آن‌ها اجازه می‌داد به جای تلاش برای تغییر کرنل TRIX، کرنل را به گونه‌ای که خودشان می‌خواستند توسعه دهند. با توسعه و بلوغ نسبی کرنل ماخ در پایان دهه ۸۰، بنیاد نرم‌افزار آزاد از سال ۱۹۹۰ کار روی سرویس‌دهنده‌های هرد را روی میکروکرنل ماخ آغاز کرد.

### ۳ وضعیت کنونی

به گفته گروه توسعه دبیان، گنو هرد برای ورودش به این توزیع در انتشار جسی بیش از ۸۰٪ آماده است. با توجه به این که کرنل FreeBSD هنگام ورودش در انتشار ویزی دارای آمادگی ۸۵٪ بود، امید است به‌زودی شاهد توزیع گسترده و عمومی آن باشیم. این کرنل در حال حاضر به صورت غیررسمی توسط دو توزیع کننده بزرگ

دبیان و آرچ قابل دریافت و استفاده است که در میان آن‌ها، توزیع دبیان از وضعیت بهتری برخوردار بوده و تا حد زیادی توانایی انجام کارهای عادی روزمره را دارد.

### ۳ کاستی‌ها

گنو هرد با تمام خوبی‌هایش، نواقصی نیز دارد که ناشی از کمبود نیروی انسانی داوطلب برای توسعه آن است. برای مثال در حال حاضر هنوز نسخه ۶۴ بیتی از آن موجود نیست و نمی‌تواند با دیسک‌های ساتا کار کند. همچنین راه‌اندازهای سخت‌افزاری آن محدود هستند و ممکن است با خیلی از دستگاه‌ها کار نکنند. گرچه برای مثال سرویس‌دهنده‌های پایگاه وب گنو هم‌اکنون به وسیله گنو/هرد راه‌اندازی شده‌اند، ولی برای داشتن یک تجربه کاربری بدون مشکل با این سیستم‌عامل برای کارهای روزمره، بهترین روش استفاده از آن روی یک مجازی‌ساز مانند kvm است، زیرا راه‌اندازهای مربوط به دستگاه‌های شبیه‌سازی شده رایج برای گنو هرد نوشته شده‌اند.

### ۳ هرد و لینوکس

ریچارد استالمن رابطه بین هرد و لینوکس را این گونه شرح می‌دهد:

بعضی وقت‌ها مردم می‌پرسند: «چرا بنیاد نرم‌افزار آزاد به جای استفاده از لینوکس، یک کرنل آزاد جدید را توسعه داد؟» این پرسش معقولی است. پاسخ آن به صورت خلاصه این است که ما با این پرسش مواجه نبودیم.

هنگامی که ما در ۱۹۹۰ شروع به توسعه هرد کردیم، پرسشی که با آن مواجه بودیم این بود که «چگونه می‌توانیم کرنل آزاد برای سیستم‌عامل گنو داشته باشیم؟» در آن زمان هیچ کرنل شبه‌یونیکس آزادی وجود نداشت و ما هیچ تلاش دیگری را هم برای نوشتن نمی‌شناختیم.

تنها راهی که می‌توانستیم برای داشتن یک کرنل آزاد انتظار داشته باشیم این بود که خودمان بنویسیمش، پس شروع کردیم.

ما پس از انتشار لینوکس درباره آن شنیدیم. در آن زمان پرسشی که در برابر ما قرار داشت این بود که «آیا باید پروژه هرد را

لغو کنیم و به جایش از لینوکس استفاده کنیم؟»

ما شنیدیم که لینوکس به هیچ‌وجه قابل انتقال نیست (این گزاره شاید امروزه درست نباشد، ولی در آن زمان این گونه گفته می‌شد). همچنین ما شنیدیم که لینوکس از نظر معماری معادل دقیق یونیکس است، در حالی که کار ما به چیزی بسیار پرقدتر می‌انجامید.

با توجه به سال‌ها کاری که تا آن زمان بر روی هرد انجام شده بود، ما تصمیم گرفتیم که آن را به جای دور انداختن، به اتمام برسانیم.

اگر ما با این پرسشی که مردم می‌پرسند مواجه بودیم (یعنی لینوکس موجود بود و می‌خواستیم تصمیم بگیریم که کرنل دیگری بنویسیم یا نه)، این کار را نمی‌کردیم. به جای آن پروژه دیگری را برای کار رویش انتخاب می‌کردیم؛ چیزی که کاری را انجام دهد که هیچ نرم‌افزار آزاد موجودی نمی‌توانست.

ولی ما هرد را قبل از آن شروع کردیم و اکنون نیز آن را به مرحله اجرایی رسانده‌ایم و امیدواریم که معماری برتر آن، سیستم‌عامل‌های آزاد را قدرتمندتر کند.

### ۳ نصب گنو/هرد

برای استفاده از گنو/هرد، آسان‌ترین راه استفاده از یک تصویر از پیش نصب شده است. این تصویر را برای توزیع دبیان می‌توان از این جا دریافت کرد:

```
$ wget http://ftp.debian-ports.org/debian-cd/hurd-i386/current/debian-hurd.img.tar.gz
```

و با این دستور از حالت فشرده خارج کرد:

```
$ tar xzf debian-hurd.img.tar.gz
```

حال می‌توان آن را مستقیماً روی kvm اجرا کرد:

```
$ kvm -drive file=debian-hurd*.img,-cache=writeback -m 1G
```

یا آن را تبدیل به دیسک virtualbox کرد تا از داخل این برنامه آن را مدیریت کرد:

```
$ VBoxManage convertfromraw debian-hurd.img debian-hurd.vdi --format vdi
```

حال می‌توان به صورت عادی از آن استفاده کرد. ■



به گفته گروه توسعه دبیان، گنو هرد برای ورودش به این توزیع در انتشار جسی بیش از ۸۰٪ آماده است. با توجه به این که کرنل FreeBSD هنگام ورودش در انتشار ویزی دارای آمادگی ۸۵٪ بود، امید است به‌زودی شاهد توزیع گسترده و عمومی آن باشیم



بنیان گذار بهترین پادکست متن باز ایران روایت می کند

# زندگی و مرگ لینوکس افام

را به بنده یاد می دادند، فوت و فن راه اندازی سرور استریم صوتی با کمک نرم افزار icecast را یاد می دادند که همین باعث شد من فکر کنم چطور می توانم از این سرویس در دنیای واقعی استفاده کنم؟

شب آن روز من دائما داشتم به این موضوع فکر می کردم، تا این که بالاخره به خودم گفتم وقت آن است در دنیای سایت های ترویج کننده فلسفه آزاد / متن باز ایرانی یک راه جدید تبلیغی را با استفاده از صدا ایجاد کنیم

خلاصه از فردای آن روز می دانستم می خواهم اولین رادیو اینترنتی لینوکس ایران را ایجاد کنم، اما مشکل آن جا بود که من اصلا در دنیای متن باز آدم شهره با دوستان زیاد نبودم. پس سعی کردم تا جایی که می توانم اشخاص فعال و محبوب دنیای متن باز ایران را پیدا کنم و ایده ام را با آن ها مطرح کنم و از آن ها بخواهم کمک کنند. همان طور که انتظار داشتم آن ها هم دروغ

شب اون روز  
من همش داشتم  
به این موضوع  
فکر می کردم،  
تا این که  
بالاخره به خودم  
گفتم وقته در  
دنیای سایتهای  
ترویج کننده  
فلسفه آزاد /  
متن باز ایرانی به  
راه جدید تبلیغی  
رو با استفاده از  
صدا ایجاد کنیم

در ذیل رادیو لینوکس افام، سعی تنها بر این مهم بود که نقطه نظرات و دیدگاه های برنامه سازان، فارغ از نگاهی پاسخ گو و آموزشی، دردسترس مخاطبین و شنوندگان قرار گیرد.

## از چه تاریخی و چگونه فکر راه اندازی رادیو لینوکس به ذهنم آمد؟

این خودش یکی از شیرین ترین داستان های زندگی من هست.

در زندگی هر شخص مسلمان نقاط عطفی وجود دارد و فکر می کنم لینوکس افام برای من همان حکم را داشت. در حقیقت داستان از آن جایی شروع شد که ما گفتیم شهر زنجان، لاگ ندارد. بنابراین یک لاگ تاسیس و سعی کردیم افراد علاقه مند را در کنار هم جمع کنیم، یکی از آن دوستانی که نقش بزرگی در لاگ داشته است، استاد عزیزم آقای پژمان مقدم هستند. ایشان یک روز مثل همیشه که داشتند نکات جدیدی

این نوشته سعی دارد تا داستان و تجربه لینوکس افام رو برای شما بازگو نماید، در روزگاری که LinuxFM.com فعال بود (آرشیو آن هم اکنون از آدرس Li-nuxFM.ir در دسترس می باشد)، همچنین نوشته ای برای معرفی اش قابل مشاهده بود: لینوکس افام حرکتی خودجوش از طرف جمعی از لینوکس دوستان وبلاگستان فارسی است، که به صورت مستقل و بدون وابستگی مالی و معنوی فعالیت خود را از بهمن ماه ۱۳۸۸، با هدف بسط فرهنگ لینوکس در فضای وب فارسی آغاز کرده است.

برنامه های رادیو لینوکس افام در قالب خود، مجموعه ای از پادکست ها دربارۀ آخرین اخبار دنیای متن باز و لینوکس، بررسی و تحلیل برنامه ها، مصاحبه و گزارش از آخرین فعالیت های جامعه متن باز جهانی است که به دلیل ظرفیت محدود فضای شنیداری کمتر به مباحث آموزشی می پردازد.



فرید احمدیان  
نویسنده



نکرده و اعلام آمادگی نمودند. بعد از آن در حدود یک ماه این ایده در google wave (خدا بیامرز) و google doc پخته شد و در نهایت اجرایی شد.

البته بحث‌های ما بعضی وقت‌ها در گوگل ویو و گاهی اوقات حتی در IRC آن قدر جدی می‌شد که باعث ناراحتی بچه‌ها هم می‌شد. ولی فکر کنم همه ما می‌خواستیم این کار انجام بشود.

در نهایت بعد از کلی بحث و همفکری، آقای روزبه شفیعی گرافیک سایت را طراحی کرد، مهدی مشتاقی عزیز سایت را پیاده‌سازی نمود و زنگان لاگ هم میزبانی، دامنه، سرور استریم و میکس را بر عهده گرفت و سایر دوستان که در دنباله متن نام می‌برم، زحمت اصلی، یعنی ساخت برنامه را کشیدند و لینوکس‌افام در تاریخ ۲۹ بهمن ۱۳۸۸ سرانجام بالا رفت و کارش را شروع کرد.

### ۳ تیم لینوکس‌افام از چند نفر تشکیل شد و چه کاری انجام می‌دادند؟

اول کار که می‌خواستیم بحث‌ها را شروع کنیم دوستان عزیزی از جمله جادی میرمیرانی، مهدی مشتاقی، بهروز شعبانی، روزبه شفیعی، علی گلشن و بنده با لینوکس‌افام همراه شدیم و بعد از اواسط کار، سینا سعیدی و امید متقی با ما همراه شدند و از آغاز کار هم افتخار پیدا کردیم که عباس اسماعیلی، مهدی مقدم، ایرج اسدی، مصطفی فریدی، نرگس احمدی، مهدی هنرمند، هاشم قوامی و علیرضا مسرورخواه به جمع ما ملحق شوند. اگر هم اسم کسی جا مانده است عذر می‌خواهم، واقعا اسمی زیادی در این کار همکاری کردند و حافظه بنده هم افتضاح هست.

و اما راجع به وظایف، اکثر ما به عنوان برنامه‌ساز در رادیو بودیم و هر کسی در هر زمانی که وقت و حوصله کافی پیدا می‌کرد در زمینه تخصصی خودش برنامه می‌داد. ولی چند نفر هم وظایف بیشتری داشتند. مثلا مهدی مشتاقی وظیفه توسعه و برنامه نویسی سایت را برعهده داشت، ایرج اسدی و مهدی هنرمند وظیفه میکس را بر عهده داشتند، روزبه شفیعی گرافیک سایت اولیه رو طراحی کرد، خانم نرگس احمدی لوگوها رو طراحی می‌کرد و من هم نقش آچار

### فرانسه یا اصطلاح با کلاس ترش راهبری تیم! چه کاری را بیش‌تر از همه دوست داشتیم؟

بی شک مصاحبه با افراد مختلف و اجرای زنده رادیو، لذت بخش‌ترین قسمت کارم بود. برای ضبط مصاحبه‌ها تا جای ممکن به شماره افراد زنگ می‌زدم چون کیفیت بهتری به نسبت روش‌های اینترنتی داشت، اما هر از گاهی اتفاقی‌هایی هم می‌افتاد. یک گوشی LG KP500 داشتم که لمسی بود و در بعضی از مصاحبه‌ها به دلیل تداخل در ترتیب کارها بدون آن که بدانم، ضبط صدا قطع شده بود! مثلا مصاحبه با آقای مهدی حسن پور سه بار تکرار شد و واقعا من از ایشون شرمند شده بودم.

یا مصاحبه ای که با iirix عزیز داشتم در یک شب سرد زمستانی بود که به خاطر صداهای در منزل مجبور بودم در حیاط خانه انجامش بدهم و یخ زده بودم.

و هیجانی که موقع پخش زنده داشتم و بازخوردهایی که مخاطبین به صورت آنلاین در مورد موضوعات برنامه در کانال IRC رادیو و شبکه identica می‌دادند، من همان‌جا منعکس می‌کردم. یا اون کاغذ روی در اتاقم که روی آن نوشته بود: پخش زنده رادیو، مزاحم نشود!

### ۳ چرا تمام شد و چه چیزی به دست آمد؟

تنها با رفتن به صفحه فعلی LinuxFM.ir می‌توانید بایگانی زحمات یک و نیم ساله قشری از جامعه متن‌باز ایران را ببینید که با صرف وقت و انرژی و هزینه و با عشق تمام، بدون هیچ چشم‌داشتی، ۴۴ برنامه رادیویی را ایجاد کردند. همین‌جا لازم می‌دانم از بهنام توکلی عزیز هم بابت بر عهده گرفتن میزبانی این بایگانی تشکر کنم.

در این بین دوستی‌های زیادی ایجاد شد و این روابط در آینده به شروع پروژه‌های دیگر هم خیلی کمک کرد. مثلا من اقبال عمومی از دعوت اولین همایش ZConf را وام‌دار همین روابط می‌دانم یا رادیو گیک محبوب جادی عزیز را هم‌راستا و بهبود یافته فعالیت‌هایش در لینوکس‌افام می‌پندارم! لینوکس‌افام برای اولین بار فناوری‌هایی مثل پادکست و پخش زنده و ارتباطات real

time را وارد فضای تبلیغی جامعه متن‌باز ایران کرد و این جزو افتخاراتش برای همیشه خواهد بود، اما با مشکلات بسیار زیادی هم روبرو شد.

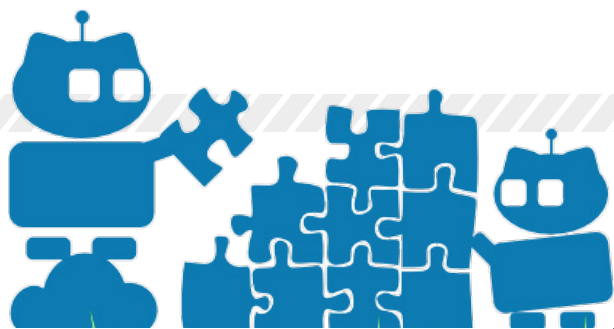
به خاطر فقدان یک الگوی منطبق با فضای جامعه، سه بار روش کارش را عوض کرد. به امید دست یافتن به یک الگوی پایدار که متأسفانه در آخر هم به آن نرسید. لینوکس‌افام نتوانست نسبت درستی بین ریزش اعضا و ورود اعضای جدیدش ایجاد کند و کم‌کم قوای خودش را از دست داد.

احساس می‌کنم در بعضی از مراحل زندگی لینوکس‌افام، بعضی از دوستان احساس کردند یک مافیا یا یک گروه خاص آن را انحصاری کردند که تصور اشتباهی بود، چون بارها اعلام کردیم هر کسی که بخواهد هر گوشه آن را به دست بگیرد با کمال میل پذیرفته خواهد شد. کما این که مدتی لینوکس‌افام در دست اعضای گیلان لاگ بود.

مهم‌ترین عامل بقای یک پروژه تبلیغی مثل لینوکس‌افام، حمایت جامعه‌اش از آن است که اولش بسیار آتشین و پر شور شروع شد ولی در نهایت بسیار کم‌رنگ شد. بخشی از آن به نظر من به خاطر ذات این گونه فعالیت‌ها است و من بعد از تجربه LinuxFM اعتقاد پیدا کردم یک پروژه در این سطح که فعالیت مداوم روزانه لازم دارد اگر بخواهد بیشتر از یک سال زنده مانده و رشد کند، علاوه بر کمک‌های داوطلبانه باید دارای کانال‌های حمایتی پایدار مالی هم باشد که مثلا این گونه چیزی در همین پروژه سلام‌دنیا دیده شده و محکی شده است بر نتیجه‌گیری شکست بنده در لینوکس‌افام! در نهایت در جمع بندی باید بگویم این که یک سری پروژه‌ها بیایند و در دوره‌ای مفید باشند و در نهایت بروند، امری عادی است. در خود جامعه آزاد / متن‌باز ایران هم، قبل از لینوکس‌افام از این اتفاقات کم نداشته‌ایم، مثل سایت مرجع hzardastan.org یا مجله irantux.org یا بعدش مانند technotux.org. به نظرم مهم آن است که در این بین، فرهنگ این جامعه بیشتر و بیشتر تبلیغ بشود و دوستی‌های بیشتری شکل بگیرد و ظاهرا این امر در هر زمانی با پروژه‌های جدید، مختلف و جالب تداوم پیدا می‌کند. ■



احساس می‌کنم در بعضی از مراحل زندگی اون، بعضی از دوستان احساس کردن یک مافیا یا یک گروه خاص اونو انحصاری کردن که تصور اشتباهی بود چون بارها اعلام کردم هر کسی که بخواد هر گوشه ایشو به دست بگیره با کمال میل پذیرفته خواهد شد کما این که مدتی لینوکس‌افام دست بچه‌های گیلان لاگ بود



بدون تخصص فنی عضو مهم پروژه باشید

# مشارکت بدون کدنویسی

معرفی، مستندسازی، مشارکت در بهبود طراحی هنری، مشارکت در بحث‌ها و گزارش خطا تعدادی از مهم‌ترین نقش‌هایی هستند که بدون کدنویسی، برای شما جایگاه ویژه‌ای در پروژه‌ها رقم می‌زند.

جامعه متن‌باز ایفا کنید، محصولات آزمایشی را نصب کنید و نتیجه عملکرد محصول را به گروه طراح گزارش دهید. اگر محصول مشکلی نداشت اطمینان حاصل می‌شود که حداقل روی سیستم‌هایی نظیر دستگاه شما به درستی عمل خواهد کرد.

## 3 مشارکت در بحث‌ها

گاهی اوقات بحث‌های جالبی درباره تغییرات APIها، بهبود شیوه پیاده‌سازی آن‌ها و سایر موارد مشابه میان کاربران انجمن‌های برخط یا گردهمایی‌های محلی شکل می‌گیرد. برنامه‌نویسان از نظرات افراد در چنین جاهایی استقبال می‌کنند زیرا منجر به توسعه بهتر محصولات می‌شود. البته لزومی ندارد مشارکت تنها در مورد مسائل فنی از جمله کدها، APIها و غیره باشد؛ گاهی اوقات مشارکت در زمینه‌ای مانند راهنمایی برای تعریف نقشه راه، در مقایسه با مشارکت در کدنویسی یک محصول، می‌تواند کمک بسیار بیشتری به توسعه آن کند.

## 3 پاسخگویی به سوالات

کاربران سوالات خود درباره پروژه‌های متن‌باز را در هر جایی می‌پرسند از جمله وبسایت StackOverflow، وبسایت محصول، گیت‌هاب و غیره. با پاسخگویی به این سوالات به سایر افراد کمک می‌کنید تجربه بهتری از کار با محصولات متن‌باز داشته باشند.

## 3 معرفی محصول

تنها راه مشارکت برنامه‌نویسان و سایرین برای بهبود پروژه‌های متن‌باز که تنوع بسیار زیادی هم دارند، اطلاع از وجود آن‌هاست. اگر به پروژه‌ای علاقه‌مندید بهتر است در محل کار، گروه دوستان یا در همایش‌ها درباره آن صحبت کنید.

با این کار استقبال از پروژه‌ها افزایش یافته، افراد بیشتری به آن جذب خواهند شد و شاهد پیشرفت سریع‌تر و پایداری آن‌ها خواهیم بود. ■

می‌توانید از بهبودهایی که می‌توان اعمال کرد یا ویژگی‌های مورد علاقه‌تان هم صحبت کنید.

## 3 مستندسازی

مستندسازی یکی از کارهای بسیار مهمی است که به خاطر دشواری، کمتر کسی حوصله انجام آن را دارد. مستندسازی روشی بسیار عالی برای ترغیب سایرین به استفاده از یک محصول یا مشارکت در پیشبرد اهداف آن است. اگر مشارکت در یک پروژه به سایر روش‌ها برایتان دشوار است بهتر است مشارکت سایر افراد علاقه‌مند را با بهبود مستندات ساده‌تر نمایید.

## 3 بهینه‌سازی وبسایت

بسیاری از پروژه‌های متن‌باز دارای وبسایت اختصاصی هستند. جدای از ظاهر زشت، اکثر اطلاعات این وبسایت‌ها به خاطر کوچک بودن گروه و درگیر بودن آن‌ها در چند حوزه مرتبط با محصول، به‌روز نیست. بد نیست اگر در این زمینه مهارت دارید دستی به سر و روی این وبسایت‌ها بکشید.

## 3 مشارکت در بهبود طراحی هنری

در بسیاری از پروژه‌ها، برنامه‌نویسان علاقه زیادی به زیباتر کردن لوگو یا ارتقای رابط گرافیکی برنامه‌ها و ... دارند ولی فاقد مهارت لازم برای انجام آن هستند. اگر در حوزه گرافیک فعالیت می‌کنید، بهتر است با گروه پروژه تماس گرفته و علاقه‌تان برای مشارکت را اعلام کنید.

## 3 بررسی نگارش‌های آزمایشی

برنامه‌نویسان نیاز مبرمی به اطلاع از نحوه عملکرد محصولات دارند و برای آزمون آن‌ها اقدام به آرایه نگارش‌های آزمایشی می‌کنند. دریافت بازخورد کاربران نسبت به این نگارش‌ها اهمیت ویژه‌ای برای آن‌ها دارد. اگر مایلید نقشی هرچند کوچک در

بعد از گفتگوهای متعددی که با دوستان برنامه‌نویس داشتیم و همچنین مطالعه گسترده در حوزه متن‌باز، حس می‌کنم این تصور رایج که در دنیای متن‌باز، کدنویسی و تعهد حرف اول و آخر را می‌زند صحیح نیست. فعالان این حوزه معتقدند: «اگر نسبت به یک پروژه متن‌باز تعهدی احساس نکنید، نقشی در مشارکت آن ندارید». البته این نظر آن‌هاست و معتقدم این تصور با حقیقت فاصله بسیار زیادی دارد.

شکی نیست «کد» شالوده یک محصول یا سرویس بوده و تاثیر مستقیمی روی کاربران یک پروژه متن‌باز دارد، از این رو احساس تعهد و کدنویسی از اهمیت فوق‌العاده در جامعه متن‌باز برخوردارند اما تکلیف کسانی که با کدنویسی آشنا نیستند یا زمان لازم برای متعهد شدن به پروژه‌ها را ندارند ولی مایلند نقشی هر چند کوچک در پیشبرد اهداف جامعه متن‌باز داشته باشند چیست؟ در ادامه با چند روش مشارکت در چنین پروژه‌هایی آشنا خواهیم شد.

## 3 گزارش خطاها

اگر طراحان برنامه اطلاعی از خطاهای آن نداشته باشند قادر به برطرف کردن آن‌ها نخواهند بود؛ از این رو مساله گزارش خطاها اهمیت بسیار ویژه‌ای دارد. متأسفانه عده‌ای بعد از بروز یک خطا در یک محصول متن‌باز به طور کلی استفاده از آن را کنار گذاشته یا در بهترین حالت راهی برای دور زدن آن پیدا کرده و البته کسی غیر از خودشان هم از روش حل مشکل خبردار نخواهد شد. در اکثر پروژه‌ها از دریافت گزارش خطاها استقبال می‌شود. گزارش خطا را نباید امری ساده تلقی کرد. برای نوشتن یک گزارش خطای جامع معمولاً وقت بسیار زیادی صرف می‌شود. چنین گزارشی باید کد لازم برای تولید مجدد خطا، اطلاعات دقیق نگارش برنامه و سیستم عامل و غیره را داشته باشد. در این گزارش‌ها

# اصول مذاکره اثر گذار



مریم دیهول  
نویسنده

افراد یک چارچوب رفتاری (خطوط قرمز) دارند، طرف مذاکره کننده تا حدودی با فرهنگ و اعتقادات شما آشناست، مطمئناً او نیز مانند شما مراقب است پا را فراتر نگذارد و از خطوط قرمز شما نگذرد، در مواردی که صحبت‌ها از خطوط قرمز شما رد نمی‌شود گروه یا فرد مذاکره کننده را تایید نمایید و موضع گیری نکنید.

اما اگر از خطوط قرمز شما رد شد مکان را ترک کنید و روی خطوط قرمز خود بایستید. در صورت تایید مذاکره کننده با وجود گذشتن از خطوط قرمز شما، ناخود آگاه اطمینان او از شما از بین می‌رود چون نشان می‌دهید که برای افکار خودتان نیز ارزش قائل نیستید. **خود فاش سازی:** سعی کنید فکر طرف مقابل را حدس بزنید و نمونه‌ای از فکر طرف مقابل را در مورد خودتان بگویید با این کار او راحت‌تر از درون خود می‌گوید.

**شناخت قبلی:** آشنایی قبلی با طرف مذاکره کننده موجب ایجاد محیطی گرم‌تر و جذابیت بیشتر می‌شود. ارتباطات خود را با دوستان قدیمی خود حفظ کنید شاید روزی طرف مذاکره کننده همان دوست و آشنای قدیمی باشد.

**تعریف از خودتان:** زمانی که می‌خواهید از خود تعریف کنید، ابتدا با تعریف و تمجید، طرف مقابل را بزرگ کنید، سپس از خود تعریف نمایید.

**جسم و جذابیت صورت:** در مذاکره جذابیت صورت و جسم دارای اهمیت زیادی است. با داشتن لیخنند و اعتماد به نفس می‌توانید جذابیت لازم را کسب کنید.

**آراستگی ظاهری:** آراستگی ظاهری می‌تواند جذابیت زیادی ایجاد کند، ۵۹٪ ارتباط، ظاهر است. از لباس‌های رسمی در مذاکره استفاده کنید (کت و شلوار برای آقایان، لباس فرم برای خانم‌ها) اولین و بهترین رنگ لباس به ترتیب (سرمه‌ای، خاکستری، قهوه‌ای) است.

**یادتان باشد افراد موفق، موفق به نظر می‌رسند**  
تعریف از ارائه‌ها و استعداد های دیگران: با تعریف به موقع از طرف مذاکره کننده می‌توانید جذابیت بیشتری ایجاد کنید. برای نمونه وقتی فرد مذاکره کننده از وضعیت سخت کار گله می‌کند شما به او می‌گویید که باعث خوشحالی‌تان است که با فردی سخت‌کوش مذاکره می‌کنید.

## ۳. سیاس و قدر دانی

«نیاز است در مذاکرات با منطق دیگران و براساس مدل درک طرف مقابل صحبت کنیم»

برای صحبت کردن از دید طرف مقابل لازم است از او شناخت کافی داشته باشید، یعنی در خصوص اهداف، نگرانی‌ها، انگیزه‌ها و عوامل انگیزه‌ساز، عوامل موثر در تصمیم‌گیری، نظام ارزشی فرد، انتظارات فرد، فرمول‌های فردی، چارچوب‌های ذهنی، عوامل مورد علاقه، تعصبات و مفروضات قالب اطلاعاتی کسب نمایید. «فردی در مذاکره امور را در دست می‌گیرد، که سوال کند»

لازم است به عنوان فرد مذاکره کننده اعتبار لازم را داشته باشید. مواردی که می‌تواند به شما اعتبار بخشد، شامل موارد ذیل است:

**تخصص:** لازم است فرد مذاکره کننده تخصص لازم در خصوص موضوع مذاکره داشته باشد، در موارد پیش‌بینی نشده ممکن است، خارج از تخصص فرد مذاکره کننده مباحثی مطرح گردد، در این مواقع از متخصص دیگر نقل کنید یا بگویید در این زمینه تخصص ندارید.

**اهمیت فرد:** اهمیت فرد یعنی در جلسه مذاکره درجه اهمیت شما برای گروه مذاکره کننده چقدر است. این مورد هم بدون پیش زمینه قبلی امکان ندارد. به عبارت دیگر لازم است شما برای طرف مذاکره کننده شناخته شده باشید.

**مرجع قدرت بودن (رییس و مرئوس):** مرجع قدرت یعنی در جایگاه یک مدیر، معاون، مدیرعامل و... قرار بگیرید که معایب و مزایای خود را دارد:

**آسان است:** زمانی که مرجع قدرت هستید، هر سخنی که بگویید پذیرفته می‌شود.

**سست است:** با تغییر موقعیت، نمی‌توانید از همین اعتبار دوباره استفاده نمایید.

**نامر داست:** هر کاری که دلتان می‌خواهد می‌توانید، انجام دهید.

**بدون غرض بودن** (منافع طرف مقابل را هم باید بگویید): بدون غرض بودن به این معنی است که تنها جهت رسیدن به منافع خود مذاکره نکنید، مذاکره‌ای دلسوزانه داشته باشید.

مورد دیگر در برمودای اثر گذار جذابیت است. هفت عامل به جذابیت کمک می‌کند:

**زبان، کلام (لحن و لهجه):** اگر شما به زبان، گویش و لهجه طرف مذاکره کننده آشناییستید سعی کنید حداقل چند کلمه از زبان، گویش و لهجه او یاد بگیرید و مانند او صحبت کنید، این رفتار در جذابیت شما بسیار موثر است.

**ظاهر:** لباسی شبیه گروه مذاکره کننده بپوشید.

**فیزیک:** نحوه نشستن در مذاکره بسیار اهمیت دارد، قدرتمند و با اعتماد به نفس بنشینید و سعی کنید، شبیه طرف مقابل بنشینید، اما یادتان باشد شبیه بودن به این معنی نیست که کاملاً مانند طرف مقابل باشید، طرف مذاکره کننده نباید حس کند که شما از او تقلید می‌کنید، رفتار شما به گونه‌ای باشد که علاقه شما را به مذاکره کاملاً نشان دهد.

**فکری و عقیدتی:** با توجه به فرهنگ، فکر و مذهب

از جمله مواردی که متخصصان با آن مواجه خواهند شد مذاکره با افراد یا شرکت‌ها است.

در یک مذاکره جهت رسیدن به نتیجه دلخواه می‌توان به اصول زیر اشاره کرد:

**توانایی برقراری ارتباط با دیگران**  
**تعیین هدف**

**مطلع بودن** (قبل از مذاکره اطلاعات کافی در مورد جایگاه، شرکت، موسسه، محصول و طرف مذاکره کننده کسب نمایید تا بتوانید در مذاکره قدرتمند ظاهر شوید).  
**محیط مذاکره**

مبحث اصول مذاکره بسیار گسترده است. پنجمین راهکار جهت دستیابی به نتیجه بهتر در مذاکره تشخیص منافع طرف مقابل است. تا زمانی که طرف مذاکره کننده به منفعت نرسیده است، مذاکره را به پایان نرسانید. مذاکره یک جاده دوطرفه است. (رابطه win win)

## ۳. تشخیص منافع طرف مقابل

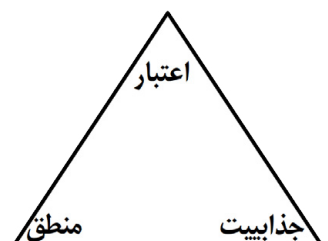
لازم است قبل از مذاکره، منافع طرف مقابل را حدس زده و برای آن پیشنهادهایی در نظر بگیرید، حتی خود را برای مواردی که پیش‌بینی نکرده‌اید، آماده کنید. با کسب اطلاعات از طرف مذاکره کننده، راحت‌تر می‌توانید مسیر مذاکره را مدیریت نمایید.

بدترین نوع مذاکره انتخاب یک راهکار و پافشاری روی آن است. اگر طرف مذاکره کننده راقب به پیشنهاد شما نبود، یک راهکار جدید ارائه دهید، در غیر این صورت ادامه مذاکره را به وقت دیگری موکول نمایید یا به صورت توافقی منصرف شوید. در زمانی که فکر می‌کنید مذاکره به پایان رسیده است، مطمئن شوید طرف مقابل نیز به منافع خود دست پیدا کرده است، در غیر این صورت مذاکره را نیمه‌کاره رها نکنید.

یکی از بحث‌های مهم در مذاکره قدرت است.

## ۳. قدرت یعنی:

عدم وابستگی به نتیجه، اشراف اطلاعاتی، خلاقیت و راهکارهای متعدد، اجزای یک ارتباط، فرستنده پیام، خود پیام، گیرنده پیام، برمودای مذاکره این سه مورد به عنوان مغناطیس اثر گذار هستند:







دیگر سیستم عامل ها نخبه سالار و انحصار گرا هستند

## تاثیر فلسفه لینوکس

اگرچه رابط گرافیکی کاربر (GUI) یک راهکار شئی گرا دارد و از نظر بسیاری، تجربه ای مطمئن، یکپارچه و راحت فراهم می کند. ویندوز و مک هر دو یک رابط خط فرمان (CLI) دارند که ارتباط سطح پایین، میان کاربر و سیستم عامل را امکان پذیر می کند، اما خط فرمان ویندوز بسیار محدود است و فرمان های کمی دارد، حداقل در مقایسه با لینوکس و یونیکس بسیار محدود است. خط فرمان مک BASH shell است که مانند لینوکس بسیار قدرتمند است؛ اما پیدا کردنش بسیار سخت است زیرا Shell زیر آواری از انتخاب های منوها گم شده و تنها در صورتی می توانید به آن دست پیدا کنید که بدانید کجاست و سخت به دنبالش باشید.

### 3 مفهوم رادیکال

هنگامی که لینوکس در اواخر دهه ۶۰ و اوایل دهه ۷۰ نوشته شد، برنامه نویسی ها مصمم بودند، سیستم عاملی بسازند که از سیستم عامل های قبلی به شکلی قابل توجه متمایز باشد. فلسفه یونیکس تفاوت شایانی با دیگر سیستم عامل ها داشت. فلسفه لینوکس هم طبیعتاً متأثر از فلسفه یونیکس است.

**پیش از این که در زمینه لینوکس کار جدی را شروع کنیم، اصلاً خبر نداشتیم که آن هم یک فلسفه دارد.**

پیش از این که در زمینه لینوکس کار جدی را شروع کنیم، اصلاً خبر نداشتیم که آن هم یک فلسفه دارد. منظوری این است که آخر، فلسفه به چه درد یک سیستم عامل می خورد؟ پس از کمی تحقیق، دریافتیم که تمام سیستم عامل ها یک فلسفه دارند. همچنین دریافتیم که فلسفه سیستم عامل ها مهم است.

برای مثال فلسفه ویندوز بسیار شبیه به سیستم عامل VMS شرکت Digital Equipment Corporation است. خلاصه اش این می شود که: «کاربر را از هر آن چیزی که ممکن است به دردسر بیندازد، حفاظت کند.» البته دلیل این شباهت این است که برنامه نویسی اصلی ویندوز NT همان شخصی است که VMS را نوشته. فلسفه هر دو سیستم عامل براساس این باور بنیادی است که کاربرها از کامپیوترها هراس دارند و باید آن ها را در مقابل پیچیدگی این دستگاه ها حفاظت کرد.

سیستم عامل مک هم چندان تفاوتی ندارد،

تمام سیستم های عامل یک فلسفه دارند. فلسفه یک سیستم عامل مهم است. فلسفه لینوکس چیست و چه تاثیری بر جامعه دارد؟ چگونه در طول سالیان روند تولید نرم افزار را تغییر داده است؟

همه ما یک فلسفه برای زندگی داریم، چه خودمان خبر داشته باشیم و چه از آن بی خبر باشیم. ممکن است یک چیز ساده باشد، مثل «مهربانی کردن با دیگران» یا یک فلسفه بسیار پیچیده برای زندگی.

خیلی از شرکت ها هم نوعی فلسفه برای خودشان دارند. این فلسفه ممکن است مستند و نوشته شده نباشد. هنگامی که در فاصله سال های ۱۹۷۴ تا ۱۹۹۵ در آی بی ام کار می کردم، فلسفه آی بی ام مستند بود و سفت و سخت به کار بسته می شد. فلسفه آی بی ام تجربه های تجاری آن شرکت را تحت پوشش قرار می داد و این که چگونه باید با مشتری ها، کارمندان و تهیه کنندگان رفتار کرد. فلسفه اصلی آی بی ام این بود که با همه به انصاف، احترام و وقار رفتار شود.



فاطمه...

نقل قولی که در ادامه می‌آید از مقدمه فلسفه لینوکس از کتاب لینوکس و فلسفه یونیکس، نوشته مایک گانکرز است:

یک سیستم‌عامل، ماهیتش به گونه‌ای است که فلسفه خالق‌هایش را در خود دارد... خالقان سیستم‌عامل یونیکس با یک مفهوم رادیکال شروع کردند: فرض آن‌ها این بود که کاربر سیستم‌عامل آن‌ها، از ابتدای کار، دانش کار با کامپیوتر را دارد. کل فلسفه یونیکس حول این ایده است که کاربر می‌داند دارد چه کاری انجام می‌دهد.

اوه! یعنی واقعا هم چنین چیزی گفته‌اند؟ بسیار نخبه‌سالار و انحصارگرا به نظر می‌رسد، اما واقعا هم این‌طور نیست. در واقع، کاملا برعکس است.

یکی از جملات مورد علاقه من درباره یونیکس که درباره لینوکس هم صادق است، معمولا به فردی به نام داگ گابوین نسبت داده می‌شود، اما اطلاعاتی از این شخص در دست نیست، حال این شخص وجود داشته باشد یا نه، این عبارت همچنان ارزشمند است:

یونیکس به این منظور طراحی نشده که جلوی انجام کارهای احمقانه کاربر را بگیرد، زیرا به این ترتیب آن‌ها را از انجام کارهای هوشمندانه نیز بازمی‌دارد.

و این حقیقت لینوکس است. فرض بر این نیست که کاربر کفایت ندارد. فرض همیشه بر این است که شما می‌دانید چه کاری انجام می‌دهید و به شما اجازه می‌دهد هر فرمانی به آن بدهید هر فرمانی. حال ممکن است این فرمان به صورت غیرتعمدی نادرست باشد. این قدرتی عظیم در دستان کاربر است.

لینوکس با همه به صورت یکسان رفتار می‌کند و به همه بیشینه قدرت را می‌دهد. این تساوی‌گرایی است. دیگر سیستم‌عامل‌ها نخبه‌سالار و انحصارگرا هستند، زیرا قدرتشان را پشت یک رابط گرافیکی راحت پنهان می‌کنند و این رابط به هر کس تنها امکان انجام کارهایی را می‌دهد که از نظر برنامه‌نویس مناسب بوده است.

### روشن‌گری

در طول سالیان، تعدادی از مردم تلاش کرده‌اند بقیه را درباره نگاشته شدن

ویژگی‌های مختلف فلسفه لینوکس روشن کنند

مایک گانکرز ابتدا فلسفه یونیکس را نوشته بود و بعد به دنبالش لینوکس و فلسفه یونیکس. این کتاب‌ها ابتدا ۹ عقیده اصلی را بیان می‌کنند و بعد ۱۰ ایده فرعی.

اریک ریموند ۱۷ قانون یونیکس را در کتابش با عنوان هنر برنامه‌نویسی یونیکس آورده است و دانشگاه ایالت اورگان، فلسفه لینوکس خودش را دارد که به نظر به‌خوبی دیدگاه یک مهندس از لینوکس را به تصویر کشیده.

در انتهای این مقاله به جاهایی که می‌توان درباره این ایده‌ها کسب اطلاع کرد، ارجاع داده‌ام. بقیه کار به عهده خودتان است.

### قضیه ترمینال

فلسفه لینوکس در راحتی باز کردن یک پنجره ترمینال و دسترسی به خط فرمان و قدرتش نهفته است. اول این که با کلیدهای Ctrl+alt+F[1-7] می‌توان به تعدادی ترمینال‌های مجازی دسترسی پیدا کرد. حتی دستکاپ‌های لینوکس هم در گوش کاربران زمزمه می‌کنند: «لوک، از نیرو استفاده کن.» لینوکس چندین محیط گرافیکی خوب دارد که کاربرها می‌توانند از میانشان آن را که بیشتر دوست دارند انتخاب کنند. با این حال، قدرت خط فرمان با انتخاب‌هایی برای ترمینال و شل، تنها کلیک از کاربر فاصله دارند.

ترمینال امولاتور مورد علاقه من برای دستکاپ گرافیکی، Konsole است. Konsole امکان وجود جلسه‌های چندگانه در یک پنجره GUI را می‌دهد که می‌توان با استفاده از تب بین آن‌ها حرکت کرد. البته می‌توانید از شل مورد علاقه خودتان در تمام جلسه‌ها استفاده کنید یا در هر جلسه از یک شل متفاوت. این بستگی به نیاز شما دارد.

برای انعطاف‌پذیری بیشتر، یک برنامه نمایشی وجود دارد که اجازه می‌دهد چندین جلسه شل درون یک ترمینال اجرا شوند. این به‌خصوص هنگام لاگین کردن از راه دور مفید است، زیرا اگر ارتباط شما قطع شود، جلسه صفحه‌نمایش همچنان به کار خود ادامه می‌دهد و همین‌طور تمام برنامه‌هایی که در شل‌های مختلف در آن

جلسه اجرا شده بودند.

خط فرمان لینوکس وسوسه‌کننده و قدرتش امیدوارکننده است. انعطافش من را به خود جذب کرد. من را تغییر داد و شیوه استفاده من از کامپیوتر را هم دگرگون کرد. هنوز هم از دسک‌تاپ گرافیکی استفاده می‌کنم و همین‌طور از انعطاف‌پذیری اجرا کردن چند جلسه konsole به همراه screen که در آن‌ها برنامه‌هایی چون لیبره‌آفیس، فایرفاکس و تاندربرد دارد را اجرا می‌کنم.

### کنترل کامل

لینوکس جلوی شما را نمی‌گیرد. فرض این است که وقتی یک فرمان تایپ می‌کنید می‌دانید دارید چه کار می‌کنید و بدون این که از شما بپرسد آیا مطمئن هستید قصد انجام این کار را دارید، آن را اجرا می‌کند. این کار به شما کنترل کامل می‌دهد.

تصور کنید می‌خواهید از یک میخکوب استفاده کنید و میخکوب از شما می‌پرسد آیا واقعا قصد دارید میخ را بکوبید و تا شما کلمه «بله» را بلند نگوئید، میخ را نکوبد. چقدر کلافه می‌شوید؟ لینوکس به شما امکان می‌دهد که از میخکوب مطابق میل‌تان استفاده کنید. دیگر سیستم‌عامل‌ها، به شما امکان استفاده از میخکوب را می‌دهند، اما به شما نمی‌گویند چه ابزاری برای گذاشتن میخ استفاده شده، چه برسد بگذارند خودتان میخ‌ها را بکوبید.

البته که همراه با قدرت، خطر هم هست. با استفاده خردمندانه از قدرت می‌توان به دستاوردهای بزرگ رسید.

### رهنمود اصلی لینوکس

من به این نتیجه رسیدم که خلاصه فلسفه لینوکس بسیار ساده است: به همه کاربرها احترام بگذارید.

یعنی به هر کاربر اجازه دهید کارها را به روش خودش انجام دهد و گزینه‌های مختلفی از ابزارهای قدرتمند در مقابلش بگذارد. یعنی هنگام طراحی سیستم‌های نرم‌افزاری، انعطاف‌پذیری، سادگی و آزادی را اولین ملاحظه قرار دهید. نتیجه، نرم‌افزاری شده است که پس از ۴۵ سال از تولید یونیکس و ۲۰ سال از تولید لینوکس، همچنان اثری هنری و ابزاری قدرتمند است. ■



#### تصور کنید

می‌خواهید از

یک میخکوب

استفاده کنید و

میخکوب از شما

می‌پرسد آیا واقعا

قصد دارید میخ

را بکوبید و تا

شما کلمه «بله»

را بلند نگوئید،

میخ را نکوبید.



شرکت مبنا جهت تکمیل تیم توسعه نرم افزارهای اختصاصی بازار بورس از برنامه نویسان Android دعوت به همکاری می نماید.

جهت اطلاعات بیشتر لطفاً آدرس <http://mabnapd.com/jobs> را مشاهده کنید.



فرصت شغلی تمام وقت در شرکت نرم افزاری رایان همافزا

برنامه نویسی جاوا آشنا با Spring  
برنامه نویسی جاوا اسکریپت آشنا با AngularJS

لطفاً عنوان شغل را در عنوان ایمیل درج فرمایید.  
ارسال رزومه به پست الکترونیکی [p.jobs@rayanhamafza.com](mailto:p.jobs@rayanhamafza.com)



شرکت اپسان همراه در راستای طرح توسعه سازمانی و تکمیل نیروی انسانی خود، در ردیف های شغلی زیر دعوت به همکاری می نماید.

توسعه دهنده PHP

مسلط بر برنامه نویسی شی گرا و الگوی طراحی MVC، مسلط بر MySQL و یا PostgreSQL، آشنایی مناسب با لینوکس، مسلط در استفاده از یک فریمورک مطرح

توسعه دهنده Android

مسلط بر material design، مسلط بر SQLite، آشنا با مفاهیم tcp، http، آشنا با برقراری ارتباط با سنسور های دستگاه

توسعه دهنده iOS

مسلط بر طراحی و پیاده سازی رابط کاربری، مسلط بر مفاهیم پایگاه داده، آشنا با مفاهیم http، tcp، آشنا با برقراری ارتباط با سنسور های دستگاه

لطفاً رزومه کاری خود را به آدرس ایمیل [appsuncv@gmail.com](mailto:appsuncv@gmail.com) ارسال نمایید.



گروه راهبردی خاک  
[www.khak.co](http://www.khak.co)

گروه راهبردی خاک برنامه نویس تمام وقت برای موقعیت های شغلی زیر استخدام می کند.

۱. پایتون (آشنایی به وب): سه نفر
۲. جاوا اسکریپت (آشنایی با back bone.js): یک نفر
۳. اندروید: یک نفر

رزومه خود را به آدرس [resume@khak.co](mailto:resume@khak.co) ارسال کنید



شرکت آتریسا (زیرمجموعه افرانت - سهامی عام) ارایه دهنده سرویس فکس اینترنتی FAX.IR جهت تکمیل تیم فنی خود نیازمند همکاری با مهندسين خبره در دو زمینه ذکر شده می باشد:

Backend: مسلط به زبان PHP یا Python

Frontend: مسلط به HTML5، AngularJS و CSS3

لطفاً جهت همکاری رزومه خود را به آدرس [job@fax.ir](mailto:job@fax.ir) ارسال نمایید.





# GNU/LINUX



## پرونده

- | ۶۲ | کاربردهای مختلف برای آزادی بیشتر
- | ۶۴ | مهم‌ترین قانون انتخاب توزیع لینوکس
- | ۶۶ | معیارهای انتخاب لینوکس
- | ۶۹ | بهترین توزیع‌های لینوکس



سرچشمه فلسفه شاخه‌های مختلف لینوکس کجاست؟

# کاربردهای مختلف برای آزادی بیشتر

توزیع‌های بسیار بسیار زیادی برای لینوکس وجود دارند! آخر چرا؟ انتخاب یکی برای من خیلی سخت شده، اصلاً که چه؟ الان من چه کار کنم یا چی شروع کنم؟

یک نفوذگر می‌دانند. کاری که انجام شده است چیست؟ یک سری از ابزارهایی که برای آزمون شبکه و نفوذ و کارهایی از این قبیل مورد استفاده قرار می‌گیرد، در کنار هم جمع شده‌اند. این نرم‌افزارها را در توزیع‌های دیگر هم می‌توان نصب کرد اما جمع‌آوری همه آن‌ها در یک جا و برطرف کردن مشکلات نصب و یا راه‌اندازی در نهایت توزیعی مطلوب برای آزمون‌های نفوذ به وجود آورده است. دیگر نیازی نیست کسی برای این کار دنبال نصب نرم‌افزارها باشد چون به صورت پیش‌فرض آن‌ها را دارد.

در جای دیگر شاید برای راه‌اندازی یک سرور دیگر نیازی به دسکتاپ زیبا و یا نرم‌افزارهای کاربردی نباشد ولی در مقابل بهینه شدن کرنل یا هسته برای ارایه سرویس‌های سنگین و یا وب سرورها را لازم دارد و نرم‌افزارهای سمت سرور را باید روی آن جمع کرد. تا چیزی شبیه اوبونتو سرور به وجود آید. برای همین هم بسیاری از برندهای دنیای متن‌باز از دو نسخه سرور و دسکتاپ را به وجود آوردند تا در هر دو زمینه حرفی برای گفتن داشته باشند. این مورد را حتی در ویندوز و یا سیستم‌عامل‌های بسته هم می‌بینید مانند

**افراد یا شاید  
بهبتر باشد بگوییم  
گروه‌هایی از  
برنامه‌نویسان و  
مدیران سیستم  
در کنار هم  
توزیعی را به  
منظور خاصی  
ایجاد و توسعه  
می‌دهند.**

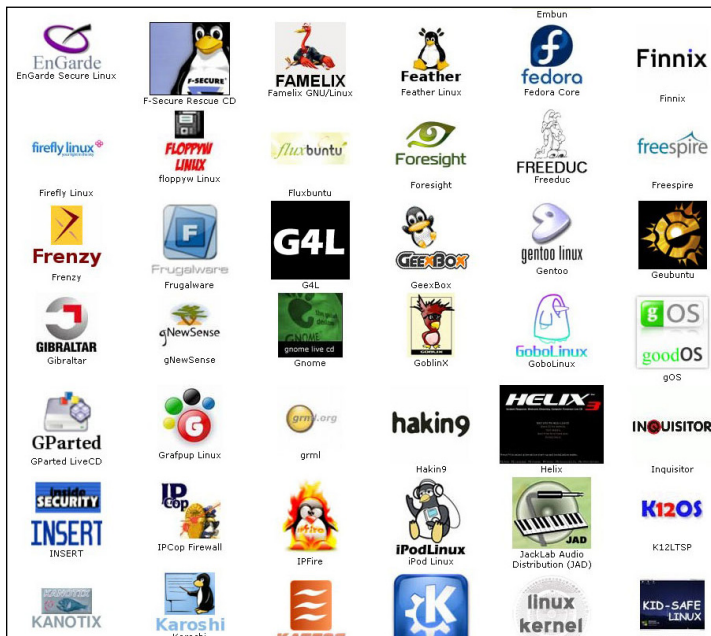
و موتور دلخواه را می‌سازید. قسمت‌های مختلف یک سیستم عامل وقتی به صورت متن‌باز منتشر شده باشند. شما برای کاربردهای مختلف در زمینه‌های گوناگونی از آن بهره خواهید برد. افراد یا شاید بهتر باشد بگوییم گروه‌هایی از برنامه‌نویسان و مدیران سیستم در کنار هم توزیعی را به منظور خاصی ایجاد و توسعه می‌دهند.

برای درک بهتر شاید نمونه‌ای از تفکر در چند سیستم عامل بتواند مفهوم بهتری را به شما بدهد. یکی از توزیع‌های جذاب برای جوانان امروز کالی است توزیعی شاید بعضی با داشتن و استفاده از آن خود را

یک توضیح اولیه و ساده برای این موضوع را باید تجاری بودن سیستم‌های عاملی مثل ویندوز و مک دانست. در طرف مقابل لینوکس به دلیل آزاد بودن بسیاری از کدهای نوشته شده‌اش و برنامه‌های گوناگونی که دارد، این امکان را فراهم کرده است که با سلیقه‌های متفاوت توزیع‌های متفاوتی توسعه پیدا کرده و ادامه حیات بدهند. این‌جا که باز هم خیلی بد شد. توزیع‌های لینوکس بیشتر خواهند شد!؟ بله ولی این از مزایای این بستر است. اگر با موتور هارلی دیویدسون آشنا باشید بیشتر با این مزیت آشنایی دارید. قطعات مختلف و مورد دلخواه را در یک‌جا جمع می‌کنید



نویسنده  
محمد درویش



ویندوز نسخه سرور که به قولی برای ارایه سرویس‌های سمت سرور روی بستره مایکروسافتی ارایه می‌شوند.

اگر یک کاربر تازه وارد به دنیای لینوکس هستید بهتر است از توزیع پرکاربرد جامعه خودتان استفاده کنید که شاید در ایران بتوان گفت فعلاً اوبونتو حرف بیشتری برای کاربران متوسط داشته باشد.

در این جا سعی می‌کنم تا از چند نقطه نظر تفاوت‌ها و گزینه‌های مختلف یک توزیع لینوکس را مطرح کنم تا شاید بتوانیم بهتر و با چشمانی بازتر یک لینوکس برای خودمان پیدا کنیم.

چه کاری با رایانه خود انجام خواهید داد؟ سرور و یا دسکتاپ؟ جواب این سوال تا حدودی مسیر را برای شما راحت خواهد کرد چرا که برای داشتن یک سرور خوب روی یک سخت‌افزار مناسب کافی است نگاهی به سرویس‌دهنده‌های سایت‌ها نگاه کنید و لیست بالاترین‌ها را دنبال کنید. البته این موضوع به آشنایی شما و یا مهارت کافی یک نگهدارنده سیستم یا مدیر سیستم هم مربوط است که شرح آن را به مقاله‌ای دیگر به صورت تخصصی برای سرورها واگذار می‌کنیم.

انتخاب کاربرد دسکتاپ اولین انتخاب را پیش روی شما قرار می‌دهد و آن انتخاب رابط کاربری شما است. بله در لینوکس می‌توانید رابط کاربری یا همان پنجره‌ها را به شکل‌های گوناگون و با قابلیت‌های متفاوت داشته باشید. دو رابط معروف KDE و GNOME از قدیم، رقبای یکدیگر بودند و به تازگی جوان‌ترهایی نظیر Unity و یا XFCE با سابقه نیز وجود دارند. بعضی از روی قیافه و یا سبک بودن آن‌ها را انتخاب می‌کنند و بعضی از روی برنامه‌های کاربردی که استفاده می‌کنند، خوب تطبیق بیشتر یعنی سرعت و راحتی بیشتر.

در لینوکس نصب برنامه‌های کاربردی همیشه به یک شکل نیست. پس استفاده از یکی از بسته‌های مدیریت نرم‌افزار را باید با کمی شناخت بیشتر و یا تجربه مورد استفاده قرار داد و البته همیشه نصب از روی سورس اصلی برنامه و کامپایل آن نیز ممکن خواهد بود.

DEB: خانواده بزرگ دبیان از آن استفاده می‌کنند مانند دبیان، اوبانتو، پارسیکس، مینت و ...

خانواده ردهت که شامل ردهت، سنت‌اواس، فدورا: RPM  
YaST: سیستمی که امروز شاید در ایران کم‌تر شنیده می‌شود. Suse, Open Suse و ...

Pacman: سیستمی به نام ArchLinux که بر اساس دبیان هست ولی از مدیر بسته استفاده می‌کند و انتخاب خوبی برای کاربران تازه وارد به لینوکس نخواهد بود. ولی برای آشنایی و قوی‌تر شدن سطح سواد لینوکسی بسیار مفید و پرکاربرد است. ■





بر اساس نیاز انتخاب کنید

# مهم‌ترین قانون انتخاب توزیع لینوکس

شامل لیبره آفیس یا اوپن آفیس به جای Outlook، Microsoft Office، Evolution به جای GnuCash، و QuickBooks است. بازی‌های زیادی هم برای لینوکس وجود دارد. بعضی از آن‌ها مخصوص همین بستره و بعضی دیگر مبتنی بر Steam هستند. همانطور که قبلاً ذکر کردیم بسیاری از بازی‌های محبوب ویندوز مثل Guild Wars و World of Warcraft را می‌توان با Wine و Crossover روی لینوکس اجرا کرد.

در این جا فهرستی را بر اساس نیاز شما برای استفاده از لینوکس تهیه کرده‌ایم.

**۴ اولویت من دسترسی به اینترنت است.**

تقریباً هر چیزی را که بخواهید را می‌توانید روی وب انجام دهید. برای نوشتن از

**برای استفاده از لینوکس لازم نیست حتماً اسکریپت‌نویسی بدانید یا برنامه‌نویس باشید هر کسی می‌تواند از آن استفاده کند.**

اجرا کنید. بله درست است، نمی‌توانید همه برنامه‌های ویندوز را روی آن اجرا کنید. با این حال به لطف Wine و Crossover می‌توانید بعضی از برنامه‌های محبوب و متداول ویندوز را روی لینوکس اجرا کنید. حتی ممکن است متوجه شوید به این برنامه‌ها نیازی ندارید. لینوکس از برنامه‌های رایگان زیادی پشتیبانی می‌کند که می‌تواند جایگزین برنامه‌های محبوب تجاری شما شود. این برنامه‌ها

چگونه می‌توانید لینوکس مناسب خود را پیدا کنید؟ این راهنما ممکن است به کار شما بیاید. ولی اول بهتر است به این نکات توجه کنید. استفاده از لینوکس سخت نیست. برای استفاده از لینوکس لازم نیست حتماً اسکریپت‌نویسی بدانید یا برنامه‌نویس باشید. هر کسی می‌تواند از آن استفاده کند. همچنین برنامه‌ها و بازی‌های زیادی وجود دارند که می‌توانید آن‌ها را روی لینوکس

گوگل داکس استفاده می کنید، برای رسیدگی به حساب های شخصی تان از مینت استفاده می کنید و از جی میل برای ایمیل های تان استفاده می کنید. پس چیزی که احتیاج دارید OS Google's Chrome است. البته هیچ کدام از کاربران آن نمی توانند بگویند که سیستم عامل کروم OS مبتنی بر Gentoo Linux است و دقیقا این همان چیزی است که این سیستم عامل می خواهد مخفی بماند.

اگر می خواهید سیستم عامل لینوکس را روی کروم OS باز کنید لازم نیست حتما به سراغ آن بروید. کروم OS از مرورگر وب گوگل کروم برای رابط خود استفاده می کند و همه می دانند چگونه از یک مرورگر وب استفاده کنند.

### ۳ من یک سیستم حرفه ای بدون پیچ و خم هایش لازم دارم.

اگر شما این گونه هستید پس اوبونتو برای شما مناسب است. بسیاری از کاربران قدیم لینوکس اهمیتی به اوبونتو نمی دهند؛ چراکه معتقدند تفاوت بسیاری بین رابط Unity و رابط قدیمی گنوم ۲.x وجود دارد.

از طرفی آن ها دوست ندارند ببینند که یونیتی به این شکل و مستقیما به سیستم دسترسی پیدا می کند. می توان گفت که یونیتی برای یک متخصص باتجربه لینوکس مناسب نیست، ولی برای کسی که می خواهد از رابط ساده تری استفاده کند و در این زمینه مسلط شود یونیتی بهترین است.

کنوکیال که توسعه دهنده اوبونتو است در نظر دارد تا یونیتی را روی تلفن های هوشمند و تبلت ها پیاده کند؛ چراکه یونیتی طوری طراحی شده تا بتواند به رابطی جهانی برای کامپیوترها و دستگاه های لمسی تبدیل شود. بالعکس تلاش های دیگری که در این زمینه اتفاق افتاد، یونیتی تا به این جای کار موفق بوده است. تلاش های زیادی برای رسیدن به این موفقیت صورت گرفته است؛ اوبونتو چندین سال است که برای درخشش یونیتی تلاش کرده است.

پس اگر شما خواهان لینوکس هستید و می خواهید به راحت ترین شکل ممکن آن را یاد بگیرید، پیشنهاد می کنیم از آخرین نسخه اوبونتو استفاده کنید.

### ۳ در نظر دارم تا از ویندوز به لینوکس مهاجرت کنم.

حتی سخت ترین هوادار ویندوز هم این واقعیت را قبول دارد که ویندوز ۸ یک شکست به تمام معنا بود و با این که به نظر می آمد ویندوز ۸.۱ باید بهتر باشد ولی توقعات را برآورده نکرد. کاربران ویندوزهای XP و ۷ باید چه کنند؟ آن ها باید به لینوکس مینت نقل مکان کنند، مخصوصا نسخه ای که از رابط Cinnamon استفاده می کند. برعکس کروم OS و اوبونتو، مینت با سینامون شباهت هایی با ویندوز، آیکون ها، منوها و اشاره گرهایی دارد که چندین سال است آن ها را می شناسید و آن را دوست دارید. قرار نیست همه مشخصات آن با ویندوز XP و ۷ یکی باشد اما این نسخه برای شما آشناتر از دیگر نسخه ها خواهد بود.

کاربران لینوکسی که سبک رابط گنوم ۲.x را دوست دارند، حتما با سینامون هم ارتباط برقرار خواهند کرد؛ از دیگر رابط های کاربری لینوکس می توان به MATE اشاره کرد. سینامون برداشتی آزاد و مبتنی بر گنوم است در حالی که MATE الگو گرفته از گنوم و پیشرفته شده آن است.

برخلاف بسیاری از توزیع ها، مینت دسترسی راحت تری به نرم افزارهای اختصاصی دارد. بعضی از کاربران لینوکس از چنین برنامه ها و درایورهای خوششان نمی آید، اما همین باعث می شود که استفاده از لینوکس راحت تر باشد.

### ۳ من لینوکس را با تمام سختی هایش و بدون هیچ تغییری می خواهم.

اولین پیشنهادی که می توان به شما داد Fedora است. فدورا توزیع حساسی از لینوکس است و باید در موقع کار با آن بسیار مراقب باشید. این توزیع بیشتر از سایر توزیع ها به کار کاربران حرفه ای و متخصص می آید. این بدین معنا نیست که استفاده از آن سخت است، شاید میز کار پیش فرض آن یعنی گنوم ۳.۸ باب میل خیلی ها نباشد ولی می توان از میز کارهای MATE یا KDE ۴.۱۰ نیز استفاده کرد.

فدورا شامل جدیدترین نسخه های لینوکس و برنامه های متن باز است، برای مثال آخرین نسخه Ruby، GCC، PHP همچنین به جای

MySQL به عنوان سیستم پیش فرض مدیریت داده ها، از MariaDB استفاده شده است. دهنده هم در نظر دارد تا سرور تجاری خود را به MariaDB تغییر دهد. این یکی از علت هایی است که بسیاری از برنامه نویسان به آن علاقه دارند. فدورا برای توسعه دهنده ها بسیار مناسب است.

لازم نیست حتما C++ کار باشید تا از فدورا استفاده کنید. فدورا برای کاربران با تجربه لینوکس میز کار مناسبی است، اما اگر تازه به جمع کاربران لینوکس اضافه شده اید بهتر است اول از جای دیگری شروع به کار کنید.

### ۳ من لینوکسی با رابط گرافیکی می خواهم نه گنوم

در این جا شما انتخاب های خوب زیادی دارید: PCLinuxOS، Kubuntu و openSUSE. بین این سه گزینه ترجیح ما openSUSE است ولی سایر گزینه ها نیز ارزش امتحان کردن را دارند.

PCLinuxOS یک توزیع مستقل و خوب است و توسط گروهی از کاربران پرشوری که زمان برای کمک به دیگر کاربران می گذارند، حمایت می شود. همانطور که از اسم کوبونتو پیداست این توزیع رابط گرافیکی رسمی روی میز کار اوبونتو است. به نظر فوق العاده است، اما در سال ۲۰۱۲ کنوکیال پشتیبانی وسیعی را از کوبونتو آغاز کرد. این توزیع توسط شرکت Blue Systems حمایت می شود و هنوز هم مثل گذشته با دنیای اوبونتو ارتباط دارد.

openSUSE هم همانند فدورا توسط شرکت لینوکسی بزرگی به نام SUSE حمایت می شود و یکی از توزیع های قابل اعتماد لینوکس است. اگر یک لینوکس عالی می خواهید، می توانید روی openSUSE حساب کنید. این توزیع به حساسی فدورا نیست اما می تواند انتخاب فوق العاده ای برای شما باشد.

اگر هنوز شک دارید که کدام یک از آن ها برای شما مناسب است، پس بهتر است آن ها را دانلود کنید (به جز کروم OS که می توان آن را به کمک یک سی دی یا دی وی دی یا یک فلش نصب کرد) و هر کدام را امتحان کنید. ببینید کدام یک از آن ها برای کار شما مناسب تر است.

موفق باشید! ■



حتی سخت ترین  
هوادار ویندوز  
هم این واقعیت  
را قبول دارد  
که ویندوز ۸  
یک شکست  
به تمام معنا  
بود و با این که  
به نظر می آمد  
ویندوز ۸.۱  
باید بهتر باشد  
ولی توقعات را  
برآورده نکرد



چگونه مناسب ترین توزیع لینوکس را انتخاب کنیم؟

# معیارهای انتخاب لینوکس

بر خلاف اکثر سیستم های عامل رومیزی و سرورها، لینوکس تنوع بسیار زیادی داشته و البته توزیع های آن مبتنی بر هسته ای مشترک از کرنل لینوکس و ابزارهای مختلف گنو است. صرف نظر از تنوع، درک صحیح تفاوت های اصلی توزیع های لینوکس اهمیت بسیار زیادی داشته و بهتر است نسبت به توزیعی که نیازهای مختلف شما را به بهترین وجه ممکن مرتفع می کند، آگاهی کامل داشته باشید. متن باز بودن لینوکس موجب شده تخمین دقیق تعداد توزیع های آن میسر نباشد اما توزیع های اصلی و شناخته شده که سهم بیشتری در بازار تجاری لینوکس دارند عبارتند از: لینوکس سازمانی

رد هت (OpenSUSE و RHEL، CentOS، Fedora، Ubuntu، Debian)



## ظاهر

اکثر تفاوت های موجود میان توزیع ها جنبه تزئینی دارند. این توزیع ها برای متمایز کردن خود به جای اضافه کردن قابلیت های کلیدی، تنها دارای جزئیاتی در زمینه پیکربندی و شیوه پیاده سازی هستند. آرایش (چیدمان) فایل سیستم، تنظیمات پیکربندی، سازوکارهای به روز رسانی و ابزارهای پیکربندی داخلی توزیع ها، شاید متفاوت باشند اما با یک بررسی ساده متوجه خواهید شد که روی هم رفته، میزان شباهت ها بر تفاوت های چربد.

از نظر گرافیکی و طراحی سیستم هم شباهت بسیار زیادی میان توزیع ها وجود دارد. زمانی که صحبت از مدیریت لینوکس در محیطی می شود که قرار است در آن به تولید یک نرم افزار بپردازید یا یک وب سرور را پیاده کنید، اختلافاتی مثل میزان پایداری و پشتیبانی از بسته های نرم افزاری آشکار خواهند شد. عدم اطلاع از این تفاوت ها هنگام برنامه نویسی و کار با برنامه ها، شبیه قایق سواری در رودی بسیار زیبا و آرام یا هدایت یک کشتی شکسته در دریایی به شدت طوفانی است.

برای مثال، حوزه وب سرور را در نظر بگیرید؛ اگر چه تمام توزیع ها وب سرور آپاچی را به صورت پیش فرض در خود جای داده اند اما هر کدام، آن را با استفاده از یک چیدمان فایل سیستم متفاوت و تنظیماتی خاص در پیکربندی، پیاده سازی می کنند. برای مثال از نگارش ۲ آپاچی در اوبونتو با نام apache2 یاد می شود در حالی که ۵ و RHEL آن را httpd می نامند. این موضوع روی محل قرارگیری و ذخیره سازی فایل های پیکربندی در هر توزیع، تاثیر مستقیمی می گذارد. در CentOS و RHEL فایل ها در آدرس etc/httpd/... قرار می گیرند اما در اوبونتو برای مشاهده آن ها باید به مسیر etc/apache2/... مراجعه کنید. ضمناً اوبونتو و توزیع های مشابه، پوشه وب را در آدرس var/www/... قرار دهند اما RHEL و CentOS برای این کار از مسیر var/www/html/... استفاده می کنند. این مورد تنها یکی از تفاوت های رایج میان توزیع ها است. جدای از این اوبونتو شیوه منحصر به فردی برای مدیریت پیکربندی آپاچی دارد که به مدیران اجازه می دهد اسنپت های پیکربندی های آپاچی را در آدرس های etc/apache2/

sites-available و etc/apache2/sites-enabled/ قرار داده و آن ها را با دستوراتی مثل a2ensite یا a2dissite جابه جا و آپاچی را از نو بارگذاری کنند. با وجود چنین قابلیت های امکان فعال و غیرفعال سازی وبسایت های مجازی از طریق خط فرمان میسر خواهد شد. RHEL و CentOS فاقد چنین قابلیت هایی هستند و مدیر سیستم برای انجام چنین کاری مجبور به مدیریت دستی فایل های پیکربندی است. البته وجود چنین تفاوت هایی دلیل بر بهتر یا بدتر بودن یک توزیع نسبت به سایر توزیع ها نیست و بیشتر جنبه شخصی دارد. چنین تفاوت هایی اگر چه انجام عملیاتی مثل برپایی یک وبسایت را ساده تر می کنند اما از سوی دیگر باید پیکربندی ها را طوری انجام داد که با فرامین شخصی سازی شده هماهنگ باشند. احتمالاً مدیران حرفه ای آپاچی، ترجیح می دهند مستقیماً با فایل ها سر و کله بزنند و کاربران تازه کار روش اوبونتو که ساده تر است را انتخاب می کنند.

تفاوت های دیگری هم وجود دارد. برای مثال اوبونتو به صورت پیش فرض کاربر root را قفل و طی فرآیند نصب، تنها امکان ساخت یک حساب محلی را میسر می کند؛ به



این کاربر محلی امتیازات sudo اعطا شده و اجازه انجام بعضی از کارهای حساب root را خواهد داشت. CentOS/RHEL چنین محدودیتی نداشته و از همان ابتدا اجازه دسترسی به حساب root و انجام هر عملیاتی را به کاربر می‌دهند. بعضی از توزیع‌ها دارای ابزارهای مخصوص پیکربندی‌اند. برای مثال در لینوکس Suse (و OpenSUSE) ابزار ی به نام YaST وجود دارد که برای مدیریت راه‌اندازی و پیکربندی سیستم استفاده شده که سایر توزیع‌ها فاقد آن هستند.

### تفاوت‌های مشکل آفرین

در بعضی موارد شباهت‌های بسیار زیادی میان توزیع‌های جدید وجود دارد که نگارش‌های قدیمی فاقد آن‌ها هستند. برای مثال این روزها در اکثر توزیع‌های محبوب لینوکس، systemd به عنوان ابزاری جایگزین برای sysvinit معرفی می‌شود؛ این ابزار نحوه بوت، بارگذاری و مدیریت خدمات در سرورهایی که روی این توزیع‌هایی اجرا می‌شوند را به طور کلی تغییر داده است (هر چند بسیاری از برنامه‌نویسان از آن متنفرند). نگارش‌های قدیمی چنین توزیع‌هایی فاقد systemd بوده و از بهبودهایی که این ابزار در عملکرد سیستم اعمال می‌کند محرومند. اگر در انتخاب توزیع مردد هستید و وجود یا نبود systemd عامل مهمی است که می‌تواند در اتخاذ تصمیم نهایی به شما کمک کند.

یکی دیگر از عناصر کلیدی و متمایزکننده توزیع‌های لینوکس، سازوکار و تعداد دفعات به‌روزرسانی بسته‌های نرم‌افزاری است. در اوبونتو و دیبیا (APT Advanced Pack- age Tool) برای به‌روزرسانی استفاده می‌شود. این ابزار امکان به‌روزرسانی مجزای بسته‌ها یا کل سیستم را فراهم می‌کند. در مقابل CentOS، RHEL و مانند آن (Yum (Yellowdog Updater, Modified) را به کار می‌گیرند. APT و Yum عملکرد تقریباً مشابهی داشته و امکان پیکربندی دلخواه مخازن بسته‌های نرم‌افزاری، به‌روزرسانی بسته‌ها و نگهداری سیستم را میسر می‌کنند.

### چگونه بدون پشیمانی انتخاب کنیم؟

انتخاب نهایی توزیع با در نظر گرفتن چند عنصر کلیدی زیر ساده‌تر می‌شود: میزان آشنایی: وفاداری به توزیعی که کاملاً به آن مسلط هستید بدون شک بهتر از تحمل مشقت

سر و کله زدن با توزیعی جدید است. اگر برنامه بلندمدتی داشته و با CentOS و RHEL هم‌خو گرفته‌اید وفاداری به این توزیع‌ها بهترین گزینه بوده و توصیه می‌کنیم قید مهاجرت به سایر توزیع‌ها را بزنید. تا زمانی که نیازمندی‌های خاص سرورها به شما تحمیل نشده بهتر است آشنایی قدیمی را نرنجانید! سادگی: هماهنگی مجموعه برنامه‌هایی که برای انجام امور روزانه یا پروژه‌ها از آن‌ها استفاده می‌کنید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برای عدم دادن این مجموعه‌های نرم‌افزاری چارهای ندارد جز وفاداری به توزیع. اگر سرورهای برنامه شما: CentOS استفاده می‌کنند سرورهای پایگاه داده هم باید توزیع مشابهی داشته باشند مگر این که نیازمندی‌های خاص دیگری داشته باشید که شما را مجبور به انتخاب توزیعی دیگر کنند. نیازمندی‌های سرور: یکی دیگر از موارد تاثیرگذار در انتخاب توزیع برنامه‌ها و خدماتی است که قصد پیاده‌سازی آن‌ها را دارید. برای مثال، اگر سرور نیازمند اجرای آخرین نگارش بسته‌هایی مثل MySQL یا PHP است، انتخاب توزیع‌هایی پایدار مثل CentOS یا RHEL که انتشار نگارش‌های جدیدشان طول می‌کشد، اوضاع را تا حدودی پیچیده خواهد کرد. در چنین مواقعی مجبورید به جای نسخه‌های رسمی که از سوی دست‌اندرکاران رسمی توزیع پشتیبانی می‌شوند از مخازن برنامه‌های توسعه‌دهنده‌های ثالث استفاده کنید. حتی در پارامی از موارد برای نگارش‌های جدید بسته‌ها چارهای نخواهید داشت جز این که آستین‌ها را بالا زده و شخصا فرایند ساخت مخازن بسته‌های مورد نیاز یا تلفیق بسته‌های دلخواه را بر عهده بگیرید.

فدورا همواره جدیدترین نگارش MySQL یا PHP را به صورت پیش‌فرض نصب می‌کند از این رو انتخاب آن موجب صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای در زمان و تلاشی که باید صرف شود خواهد شد. گاهی اوقات اوبونتو یا دیبیا با نیازمندی‌های نرم‌افزاری سرور هماهنگی بیشتری دارند بنابراین حتی اگر هیچ‌گونه آشنایی قبلی با این توزیع‌ها نداشته باشید، بررسی امکان مهاجرت به آن‌ها مفید خواهد بود. احتمالاً پیش‌نهادهای یا توصیه‌هایی در این مورد که مجموعه برنامه‌ها یا خدمات مورد نیازتان با کدام توزیع سازگاری بهتری دارند را از دوستان شنیده یا آن‌ها را در جایی مطالعه کرده باشید. ضمناً گاهی اوقات بعضی از راه‌کارها هم دارای بسته‌های از پیش ساخته شده برای رفع نیازمندی‌های برخی

از توزیع‌ها هستند. در چنین مواردی برای حصول اطمینان از سازگاری برنامه‌ها بهتر است استفاده از این نگارش‌ها را در دستور کار قرار دهید. پایداری: گاهی اوقات چارهای ندارید جز محافظه‌کاری و البته از این کار منتفع خواهید شد. تکیه بر نگارش‌های پایدار سیستم‌های عامل همواره باید انتخاب پیش‌فرض باشد. اگر نگارش پایدار یک توزیع، احتیاجات نرم‌افزاری سرور را برآورده نمی‌کند، انتخاب نگارشی جدیدتر در مقایسه با انتخاب نگارشی قدیمی‌تر و پایدارتر که بسته‌های نرم‌افزاری جدیدتری دارد، منطقی‌تر به نظر می‌رسد. بهتر است سرورهای تولید را هرگز روی نگارش‌های ناپایدار یا آزمایشی هیچ شرکتی اجرا نکنید. بعضی از مدیران این توصیه را این‌طور تفسیر می‌کنند که توزیع فدورا و همچنین نگارش‌های غیر LTS اوبونتو را هرگز نباید روی سرورهای تولید اجرا کرد. اگر چه این توصیه تا حد زیادی درست است اما همیشه استثنائاتی هم وجود دارد. اگر قصد انجام چنین کاری را دارید، مخاطرات موجود را ارزیابی و برای مواجهه با مسایل و مشکلاتی که به خاطر نصب نگارش‌های ناپایدار و آزمایشی پدیدار می‌شوند، آماده باشید. در بسیاری از موارد انتخاب توزیع لینوکس تماماً به نظر شخصی شما بستگی ندارد. برای مثال اگر قصد خرید VPS (سرور خصوصی مجازی)، سرورهای ابری، یا حتی یک سرور اختصاصی را داشته باشید متوجه خواهید شد که شرکت‌های ارائه‌دهنده این خدمات با همه توزیع‌ها سازگار نیستند. معمولاً این شرکت‌ها از زیرمجموعه‌هایی توزیع‌های CentOS، Ubuntu، Debian و RHEL، OpenSUSE پشتیبانی می‌کنند. بعضی از شرکت‌ها تنها از توزیع‌های CentOS، اوبونتو، فدورا و دیبیا پشتیبانی و تعداد کمتری OpenSUSE را پیش‌نهاده می‌کنند، بنابراین چارهای نخواهید داشت جز انتخاب از بین این چهار یا پنج توزیع برتر. توصیه‌هایی که از نظراتان گذشت و همچنین جدول شماره (یک) کمک شایانی به شما در امر انتخاب به‌ترین توزیع خواهند کرد. پیشنهاد می‌کنیم تا جایی که امکان دارد با توزیع‌های محبوب و رایج لینوکس آشنا شده و پیکربندی دقیق آن‌ها را فرا بگیرید. به این ترتیب اگر هر زمان برای انجام امور پروژه‌ها محتاج به نصب آن‌ها شدید، آمادگی لازم را خواهید داشت. ■



#### بهتر است

سرورهای تولید

را هرگز روی

نگارش‌های

ناپایدار یا

آزمایشی هیچ

شرکتی اجرا

نکنید. بعضی

از مدیران این

توصیه را این‌طور

تفسیر می‌کنند

که توزیع فدورا

و همچنین

نگارش‌های غیر

LTS اوبونتو را

هرگز نباید روی

سرورهای تولید

اجرا کرد



جدول شماره (یک)

## مقایسه توزیع‌های محبوب لینوکس

نگارش‌ها	مدیریت بسته	معایب	مزایا	
از نگارش‌های ۵.۶ همچنان پشتیبانی می‌شود؛ نسخه ۷ به‌تازگی منتشر شده است.	Yum و RPM؛ قادر به استفاده از مخازن توسعه‌دهنده ثالث هستند	چرخه انتشار بسیار طولانی؛ معمولاً بسته‌های نرم‌افزاری قدیمی شده و در صورت نیاز انتقال آن‌ها به نگارش‌های جدید توزیع فوق‌العاده دشوار خواهد بود	پایداری بسیار بالا؛ پشتیبانی بسیار عالی؛ گستردگی استفاده؛ چیدمان سنتی و روش قدیمی در مدیریت بسته‌ها	RHEL and CentOS
از نگارش‌های ۱۹ و ۲۰ همچنان پشتیبانی می‌شود؛ نگارش ۲۱ در دسامبر ۲۰۱۴ منتشر شد.	Yum و RPM؛ قادر به استفاده از مخازن توسعه‌دهنده ثالث هستند	به خاطر به‌روز بودن بسته‌ها و نگارش‌ها، پایداری کمتری دارد؛ در بین کاربران به عنوان توزیع آزمایشی ردهت شناخته می‌شود.	کاملاً به‌روز؛ همواره از جدیدترین نگارش نرم‌افزارها پشتیبانی می‌کند	Fedora
از نگارش‌های ۱۰.۰۱ LTS، ۱۲.۰۴ LTS و ۱۴.۰۴ همچنان پشتیبانی می‌شود.	بسته‌های Apt و Deb	تغییرات سریع و ناپایداری بسته‌ها در مقایسه با سایر توزیع‌ها؛ وجود مزایای خاص که سایر توزیع‌ها از آن‌ها بی‌بهره‌اند.	چرخه انتشار بسیار پایدار و مبتنی بر LTS (پشتیبانی بلندمدت) و نگارش‌های دوره‌ای؛ کاربر پسند و دارای فرمان گسترده helper	Ubuntu
نگارش پایدار کنونی با اسم رمز wheezy و نگارش آزمایشی کنونی با نام Jessie شناخته می‌شوند. نگارش‌های ناپایدار دبیان sid نامیده می‌شوند. جدیدترین نگارش دبیان یعنی ۷.۸ در دهم ژانویه سال جاری میلادی منتشر شد	بسته‌های Apt و Deb	مقاوم در برابر تغییر؛ سرعت بسیار پایین چرخه‌های انتشار	بسیار پایدار و قابل اطمینان؛ پشتیبانی گسترده از بسته‌های مختلف؛ وجود تعداد زیادی پشتیبان داوطلب؛ پشتیبانی گسترده از معماری‌های مختلف	Debian
نگارش‌های ۱۲.۳ و ۱۳.۱ همچنان پشتیبانی می‌شوند. نسخه ۱۳.۲ در نوامبر سال ۲۰۱۴ منتشر شد.	RPM و YaST	به خاطر خرید توسط شرکت Novell آن چنان که باید و شاید رشد نکرده و بر سر مساله حقوق بخشی از قسمت‌ها، در حال نزاع با مایکروسافت است. وجود ابزار مدیریتی منحصر به فردی مثل YaST	پایدار، انتشار مستمر؛ پشتیبانی از بسته‌های نرم‌افزارهای مختلف؛ وجود ابزارهای مدیریت سیستمی مثل YaST	OpenSUSE



بررسی توزیع‌های برتر ۲۰۱۴ انتخاب را ساده می‌کند

# بهترین توزیع‌های لینوکس

مثال در این مجموعه، ما «وبونتو» و «مینت» را از آنجایی که مخازن (Repository) مشترک دارند، هم‌زمان بررسی خواهیم کرد. در هر حال قصد ما این است که تمام اطلاعات مورد نیازتان را برای انتخابی آگاهانه به شما بدهیم. پس اگر توزیعی که همین حالا از آن استفاده می‌کنید در طبقه‌بندی‌هایی که برایتان مهم است، تیریکات ما را بپذیرید! و اگر نیست می‌توانید موتور VirtualBox را روشن کنید و به گشت و گذار بپردازید...

**بهترین انتخاب برای تازه‌کارها**  
**دروازه‌ایده‌آل برای ورود کاربران جدید به دنیای لینوکس**

برای تازه‌کاران در این حوزه همیشه دو چیز مهم است. اول این که آیا می‌توان به تنهایی کاری از پیش برد یا نه؟ و دوم این که پیدا کردن راه‌حل برای مشکلاتی که مدت‌ها با آن سر و کار دارید چقدر ساده

آیا ممکن نیست که توزیعی بهتر از توزیع مورد نظر شما در حوزه‌های کلیدی چون امنیت، ارایه خدمات و مستندسازی وجود داشته باشد؟ وقتی می‌خواهید تازه کارها را به سمت لینوکس جذب کنید، آیا توزیع شما واقعا بهترین است؟ این خوب است که بتوان با یک توزیع کنار آمد و نقاط قوت و ضعف آن را یاد گرفت، اما از آن جایی که سرعت پیشرفت لینوکس بسیار عالی است، همیشه ارزش آن را دارد که چشمتان دنبال چیزهای بهتر باشد. با در نظر گرفتن تمام این‌ها ما تصمیم گرفتیم شرایط بازی در زمین توزیع‌های مختلف را بسنجیم. از این‌رو می‌خواهیم ببینیم که کدام یک از توزیع‌ها در حوزه‌های خاص بهتر از دیگران هستند و بهترین آن‌ها را در نیمه پایانی سال ۲۰۱۴ پیدا کنیم. در آزمون‌هایی از این دست، از آن جایی که موارد آزمون خیلی به هم نزدیکند، این امکان وجود دارد که توزیع‌های خاص را به شکلی خیلی نزدیک کنار هم قرار دهیم. برای

آیا توزیع لینوکسی (Linux Distro) که استفاده می‌کنید بهترین انتخاب ممکن است؟ یا چیزی بهتر از آن را می‌خواهید؟ ما احتمالا به خاطر گفتن این حرفا خیلی بمباران خواهیم شد، اما ترسی از این موضوع نداریم «صدای لینوکس» قطعات یخ را در جلیقه‌های ترس خواهد ریخت! پس باید بگوییم: احتمالا شما از یک توزیع لینوکسی نامناسب استفاده می‌کنید. یا اگر بخواهم سیاستمدارانه‌تر بگویم: «احتمالا شما از توزیع لینوکسی که مناسب شماست استفاده نمی‌کنید». جواب شما: «چه حرف‌های بی‌معنی و بی‌سر و تهی، توزیعی که من استفاده می‌کنم هر چیزی را که می‌خواهم انجام می‌دهد و سال‌هاست که آن را دارم و از آن راضی هستم». این عالی است اما آیا توزیع شما می‌تواند کارهای خیلی بیشتری هم انجام دهد؟ آیا شما هم توزیع‌های معروف را امتحان کرده‌اید؟





خواهد بود؟ انتخاب استاندارد برای شروع کننده‌ها همیشه «وبونتو» بود. گرچه، پس از معرفی رابط کاربری «Unity»، محبوبیت آن کمتر شد. طرح غیرسنتی دسکتاپ ممکن است برای کاربران جدید حسی ناآشنا را ایجاد کند و ممکن است کمی طول بکشد تا کاربران به لانتچر و محیط آن عادت کنند. افرادی که از دنیای ویندوز به این سمت می‌آیند ممکن است کمی با دیدن نوار منوها در بالای صفحه گیج شوند. تمامی توزیع‌های دیگری که ما بررسی کردیم، براساس دسکتاپ سنتی طراحی شده‌اند و طرح آن‌ها برای هر شخصی که در بیست سال اخیر حتی یک بار از کامپیوتر استفاده کرده، آشنا خواهد بود. همه آن‌ها یک نوار وظیفه (Taskbar) در طول پایینی صفحه دارند و یک منوی کاربری در گوشه راست پایین صفحه که «مینت» معروف‌ترین این نوع است. دو شکل دسکتاپی اصلی (Mate و Cinnamon) آن قدری شبیه به هم هستند که می‌توان آن‌ها را با هم در نظر گرفت. آخرین مدعی در این حوزه «مگیا» (Mageia) است. در کل، ما احساس می‌کنیم که محیط KDE در مگیا، کمی برای تازه‌کاران به هم ریخته به نظر خواهد آمد و بهترین گزینه برای کاربران جدید نخواهد بود، گرچه جایگاه بسیار مهمی در این گروه دارد. هر دو محیط دسکتاپی «مینت» (Mate و Cinnamon) تمیز و بدون توضیحات اضافی هستند. همچنین ظاهر زیبایی هم دارند، که در برخورد اول تاثیر بسیار خوبی روی کاربران دارد (هیچ کس دوست ندارد که سیستم‌عامل جدیدش از قبلی بدقیافته‌تر باشد). بزرگترین تفاوت «وبونتو» از دید کاربران جدید، شکل ظاهری آن با بقیه نیست، بلکه مقدار بسیار زیاد مقالات و راهنمایی‌های برخط در خصوص مشکلات کاربران است. اگر در وبونتو به مشکلی برخوردید، شناس این که راه‌حل را به صورت برخط پیدا کنید، بسیار بیشتر از انواع دیگر لینوکس است. گرچه یک کاربر با تجربه خواهد دانست که اگر در مینت یا «زورین» (Zorin) (توزیعی دیگر که به شکلی خاص کاربران جدید لینوکس را هدف قرار داده و ظاهری مانند ویندوز دارد) به مشکلی برخورد، با جستجو در خصوص همان مشکل در وبونتو می‌تواند راه‌حلی بیابد که احتمالاً در آن‌ها نیز جواب بدهد. در هر حال ما واقعا انتظار نداریم که یک کاربر جدید از این موضوع باخبر باشد. در نهایت، ما فکر می‌کنیم که مقادیر بسیار زیاد کمک به مشکلات کاربران در وبونتو به ظاهر کاربری ناآشنای آن برتری دارد. در هر حال سلیقه‌ها متفاوت است و هر کدام از این توزیع‌ها برای کاربران جدید لینوکس انتخابی خوب خواهد بود. ما برای کاربرانی که نمی‌توانند به

«یونیتی» عادت کنند، «مینت» را پیشنهاد می‌کنیم و مینت نسخه Mate برای افرادی که کامپیوتر ضعیف‌تری دارند مناسب‌تر است.

### ❶ وقتی که تازه‌کارها، تازه کار نیستند

طبقه‌بندی ما بر این اساس انجام شده که کاربران جدید افرادی فنی در این حوزه نیستند. اما ممکن است این طور نباشد. ممکن است آن‌ها به تازگی با لینوکس آشنا شده باشند ولی تجربیاتی در تنظیمات ویندوز داشته‌اند، که در این حالت ممکن است با دوباره‌نویسی تنظیمات فایل‌ها و نحوه کار خط فرمان راحت نباشند، اما همچنان در خصوص نحوه کار سیستم حدس‌های خوبی بزنند. در این خصوص منطق خاصی وجود دارد که بهترین توزیع برای این افراد «آرچ لینوکس» است. این افراد با استفاده از آن هیچ چاره‌ای جز یافتن نحوه کار لینوکس جدیدشان نخواهند داشت. «مگیا» می‌تواند گزینه دیگری باشد، به این دلیل که دارای «کنترل مرکزی» است. این ابزار (Mageia Control Centre) به شما اجازه می‌دهد که به بخش اعظم تنظیمات سیستم در یک شکل گرافیکی دسترسی داشته باشید. به جای به خاطر سپردن دستورهای مختلف به ازای هر وظیفه، به راحتی می‌توانید با استفاده از مرکز کنترل، تمام تغییرات مورد نظرتان را اعمال کنید.

### ❷ ظاهر زیبا

یک محیط زیبا همه چیز را بهتر خواهد کرد گروه‌بندی در این خصوص به دو دلیل بحث برانگیز است. اول این که، زیبایی چیست و اصلا چه کسی می‌تواند آن را تعریف کند؟ دوم، از آنجایی که تقریباً می‌توان هر توزیعی را به شکل توزیع‌های دیگر در آورد، چگونه می‌توان تصمیم گرفت که کدام یک ظاهر بهتری دارد؟ این سوال‌ها هر دو درست هستند، اما ما هر دوی این سوال‌ها را زیر یک پوتین مقتدرانه له می‌کنیم. اولاً، ما (آدم‌ها) اگر چیز زیبایی ببینیم آن را تشخیص می‌دهیم، پس می‌توانیم آن را هم توصیف کنیم (اگر از این طرز فکر خوشستان نمی‌آید می‌تواند شروع کنید و مجله خودتان را بنویسید). دوماً، ما به شکلی عریان بعد از هر نصب به هر توزیع نگاهی خواهیم انداخت.

لینوکس «بُدی» (Bodhi Linux) برپایه «درک متقابل» و سادگی طراحی شده است، که خودش را به عنوان محیط دسکتاپی «چشم‌نواز» و اصیل معرفی می‌کند. شاید تاثیرگذارترین چیز در Bodhi (و سادگی آن) این است که می‌تواند چندین جلوه گرافیکی را با فشار خیلی کم به سخت‌افزار ارایه

دهد. اگر به دنبال یک توزیع تمیز و یک‌دست برای کامپیوترهایی با توان کم هستید، این توزیع انتخابی خوب خواهد بود. گرچه بعضی جلوه‌های گرافیکی به جای جذاب‌تر نمودن استفاده از دسکتاپ، این حس را منتقل می‌کنند که فقط برای نمایش دادن در آنجا قرار گرفته‌اند. بسیاری از توزیع‌ها با KDE به بازار می‌آیند، اما خود KDE در حالت عادی کمی بی‌زرق و برق است. Mageia و OpenSUSE در بهبود ظاهر آن کارهای خوبی انجام داده‌اند اما در صدر این فهرست نیستند. محیط مورد علاقه ما در KDE، «دسکتاپ تازه رزا» (Rosa Desktop Fresh) است. بلافاصله پس از بارگیری دسکتاپ، متوجه می‌شوید که این همان KDE همیشگی نیست. در پایین صفحه به جای پنل همیشگی با «Rocketbar» روبرو خواهید شد؛ اما در شکلی بسیار زیباتر. در کنار آیکون‌ها و نمایه‌های معمول، یک پوشه دانلود خواهید دید که به شما اجازه می‌دهد محتوای Downloads ~ را بدون رفتن به بخش مدیریت فایل‌ها مشاهده کنید. یک «خوش آمدید» ساده جای منوی KDE را می‌گیرد و مانند ترکیبی از گنوم و Dash برایتان کار می‌کند. تمامی این ارتقاهاى مختلف به این معنی است که اگر می‌خواهید تنظیمات خاص خودتان را اعمال کنید، این توزیع بهترین نیست، اما برای افرادی که در زمان روشن کردن سیستم می‌خواهند با منظره‌ای خوب مواجه شوند، این عالی است. «Cinnamon» در کنار چشم‌نوازی و کار خویش مسیر را برای ما هموارتر کرده است. این «نماتظاهرترین» محیطی است که ما در این جا به آن برخوردیم و این حالت بخاطر داشتن دسکتاپی تمیز و زیبا، متشکل از شکل‌ها و آیکون‌های خوب طراحی شده GTK است. «Pantheon» (محیط دسکتاپی Elementary OS) هم از GTK برای ارایه ظاهری تمیز و جذاب استفاده می‌کند. المنتری این مسیر را جدی‌تر از Cinnamon در پیش گرفته و این محیط به تکتک اجزای آن پیوند خورده است. انگار هر آیکون به دلیل خوبی در جایی که هست قرار گرفته و هر پیکسل به نحوی در جای خود قرار گرفته تا محیط کاملاً بی‌نقص باشد. تمامی این توزیع‌ها ظاهری خوب دارند. هرچند، Elementary OS در حفظ نمای کلی‌اش در بین این همه نرم‌افزار که آن را به خطر می‌اندازند، سربلند بوده و بهترین کار را در این حوزه ارایه داده است و ما در این جا به وضوح اعلام می‌کنیم که Elementary توزیعی است که زیباترین محیط دسکتاپی را دارد.

### ❸ بهترین در بسته‌های نرم‌افزاری

کدام توزیع بیشترین نرم‌افزار را دارد؟

خود را برای شنیدن یک سری آمار بحث‌برانگیز آماده کنید. شمارش تعداد دقیق بسته‌های نرم‌افزاری در یک توزیع می‌تواند کمی مشکل باشد و هر توزیع در روش‌های مختلفی نرم‌افزارها را بسته‌بندی می‌کند. برای مثال در نظر بگیرید برنامه‌ای به نام FooApp را دارید که می‌تواند ۱۰ زبان مختلف را پشتیبانی کند. ممکن است توزیعی تمامی آن را در یک بسته نرم‌افزاری جمع‌بندی کرده و ارایه دهد، در حالی که توزیع دیگری ممکن است هر زبان را در یک بسته نرم‌افزاری جداگانه ارایه دهد. حال همین فرض را در خصوص هزاران نرم‌افزار چندزبانه در نظر بگیرید، خواهید دید که تعداد بسته‌ها در بین توزیع‌ها به شکل قابل ملاحظه‌ای تغییر می‌کند، حتی اگر تعداد نرم‌افزارهای آن‌ها با هم برابر باشند. در حالتی مشابه، بسیاری از برنامه‌ها از استفاده افزونه‌ها و پلاگین‌ها هم پشتیبانی می‌کنند. باز هم ممکن است در بعضی توزیع‌ها همه آن‌ها در بسته اصلی قرار گرفته باشد یا بین چندین بسته دیگر پخش شده باشند. تعداد قابل توجهی از توزیع‌ها از بسته‌های «مجازی» استفاده می‌کنند، مثل نصب کردن. برای نمونه بسته xfce4 در زمان نصب شدنش بیشتر از ۲۰ بسته دیگر را به همراه می‌آورد. و بعضی از توزیع‌ها پشتیبانی طولانی را ارایه می‌دهند که نسخه‌های مختلفی از بسته‌ها برای بیشترین سازگاری را شامل می‌شود. (به عنوان مثال: نسخه‌های قدیمی SDL از جمله SDL-mixer، SLD-image و...). بنابراین در پایان، نتیجه همیشه نمایانگر اندازه نرم‌افزارها در یک توزیع نیست. حتی اگر دو برابر تعداد بسته‌ها را در مخزنش داشته باشد، دبیان مانند اوپن‌سوزه نیست و دو برابر تعداد بسته‌هایش را در مخزنش ندارد. اما می‌توان از یک چیز مطمئن بود، اگر به دنبال نرم‌افزارهای ناشناخته و مبهم می‌گردید، قطعاً شانس پیدا کردن آن‌ها بر روی توزیع‌هایی با تعداد بسته‌های زیاد، بالاتر است. قطعات بسیاری در آرچ و دبیان هنوز خیلی قدیمی هستند و سال‌هاست که به‌روزرسانی نشده‌اند، اما آن‌ها هنوز هم دوباره‌سازی می‌شوند تا آخرین نسخه‌های توزیع کار کنند. حال بیا به مورد آرچ لینوکس صحبت کنیم. در این‌جا ما مقدار بسته‌های آن را به دو قسمت تقسیم کرده‌ایم: یکی برای توزیع اصلی (مخازن ارتباطات، هسته، برنامه‌های جانبی و غیره) و دیگری برای AUR مخازن کاربران آرچ لینوکس یا Arch user Repositories. دومی بسیار حجم بالایی دارد و با سرعتی کمرشکن به‌روزرسانی شده است، اما بسته‌های نرم‌افزاری در توزیع رسمی ارایه شده نیستند (گرچه بعضی اوقات پس از گذراندن آزمون‌های طولانی سر از آن‌جا در می‌آورند). به

صورت رسمی آرچ لینوکس در زمان نوشته شدن ۶۸۳۶ عدد بسته داشت (که در واقع این عدد واقعی نیست)، اما اگر توزیع اصلی را مبنا قرار دهید، همین قدر گیرتان می‌آید. در حالی که سر خودتان را می‌خورید، می‌خواهید بگویید «اما این طور نیست». «من همین حالا به صفحه» [archlinux.org/packages](http://archlinux.org/packages) سر زدم و در آن‌جا تعداد ۱۲۰۰۰ بسته را نمایش می‌دهد! چرا این قدر؟» خب باید گفت آن عدد تعداد مجموع بسته‌ها برای i686 و x86 و x64 است. در آن‌جا سر باره زیادی وجود دارد. این ناعادانه است که تمام بسته‌های مربوط به هر طراحی را بشماریم (در غیر این صورت فهرست بسته‌های دبیان در بالا و پایین صفحه ما هم جانمی‌شد)، پس در خصوص آرچ لینوکس و توزیع‌های دیگر ما ۶۴، x86 و هر مخزن غیر آرچ دیگر را در نظر گرفتیم. در اصل آمار زیر تعداد بسته‌هایی را که در جعبه ۶۴، x86 می‌توانید نصب کنید، نشان می‌دهد. بعد از همه این‌ها یک توصیه: کیفیت به معنی تعداد و کمیت نیست. اگر به دنبال یک جعبه سرور، بسته‌های ترکیب شده و غیره، باید بدانید که چندان مورد استفاده نخواهند بود.

## ۴ بهترین در مستندسازی

**وقتی به کمک نیاز دارید با چه کسی تماس می‌گیرید؟**

وقتی بحث از مستندسازی به میان می‌آید، کیفیت اهمیت بیشتری از کمیت دارد. در طول سال‌ها ما پروژه‌های مختلف نرم‌افزاری آزاد را دیده‌ایم که راه‌های مختلفی برای پیدا کردن راه داشته‌اند از جمله آموزش‌ها و سوالات و پاسخ‌های متداول، اما اگر محتوا به شکل بدی نوشته شده باشد، بی‌نظم باشد یا به‌روز نباشد، چندان استفاده‌ای نخواهد داشت. همین موضوع در مورد توزیع‌ها نیز صادق است: یک راهنمایی کوتاه و مختصر همیشه بهتر از مجموعه‌ای از اطلاعات پراکنده و بی‌معنی است که در پهنه وب جمع‌آوری و بدون مدیریت پخش شده باشد. اسناد و نوشته‌های رسمی دبیان به صورت خوبی نگاشته شده است، اما از ضعف نامتمرکز بودن رنج می‌برد. اگر به وب‌سایت [doc.debian.org](http://doc.debian.org) سری بزنید خواهید دید که منابع بسیاری در آن‌جا وجود دارد، اما اگر به دنبال پاسخی برای یک مشکل خاص باشید، مشخص نیست باید از کجا شروع کنید. آیا باید سری به بخش سوالات متداول بزنید؟ یا به منابع اشاره شده در دبیان رجوع کنید؟ شاید در ویکی جواب را پیدا کنید و... اوضاع کمی به هم می‌ریزد، اما ما باید به «کتاب راهنمای» مدیران سیستم دبیان

اشاره کنیم (<http://debian-handbook.info>). این دقیقاً همان چیزی است که ما به عنوان یک کاربر یا مدیرسیستم به دنبال آن هستیم: هر آن‌چه که نیاز دارید، همگی در یک‌جا قرار دارند. بخش اسناد اوپنتو (<https://help.ubuntu.com>) با راهنمایی‌های خوب، کوتاه و دسته‌بندی شده برای مشکلات شایع، روی کاربران دسکتاپی متمرکز شده است. در خصوص راهنمایی‌ها برای اوپنتو سرور، آموزش‌های پیشرفته‌ای در آنجا وجود دارد که اصلاً خسته‌کننده هم نیستند. بسیاری از راهنمایی‌ها و نکات کوچک در وب‌سایت ویکی آن‌ها در <https://help.ubuntu.com/community> قرار گرفته و همچنین [askubuntu.com](http://askubuntu.com) نیز وجود دارد، که راهی است بسیار خوب برای گرفتن پاسخی سریع و مطمئن برای سوالات شما. بسیاری از راهنمایی‌ها و مقالات در خصوص دبیان و اوپنتو، روی مین هم کار می‌کنند، اما مینت کتاب الکترونیک خودش را برای روش نصب، در چندین زبان ارایه می‌دهد. [linuxmint.com/documentation.php](http://linuxmint.com/documentation.php)

بعضی از نسخه‌ها اصلاً به‌روز نیستند و به هر حال چند نسخه آخر مینت را در نظر نگرفته‌اند. در حالی که «مگی‌ا» (Mageia) با منابع محدود راهنمایی‌هایش در [mageia.org/en/doc](http://mageia.org/en/doc) چندان چنگی به دل نمی‌زند. مقداری اطلاعات در مورد نصب‌کننده و کنترل پنل آن وجود دارد که به شکلی ناخوشایند ارایه شده‌اند، اما در ویکی آن‌ها چیز خاصی وجود ندارد. در ایامی که مودم‌های دایال‌آپ وجود داشتند، لینوکس «سوزه» نورچشمی مطلق ما در خصوص مستندات بود. می‌توانستید سری بسته‌بندی شده‌ای را با تلفن سفارش دهید، و بعد از چند روز بسته‌های سنگین از موبهات لینوکس در خانه شما را به صدا در می‌آورد که شامل سه کتاب راهنمای دلپذیر و جذاب بود. این یک سعادت بود. امروز اوپن‌سوزه همچنان مستنداتی عالی را در وب‌سایت <http://doc.opensuse.org> نگهداری می‌کند. راهنمای شروع (برای کاربران معمولی)، منابع (برای مدیران سیستم‌ها) و راهنمایی‌های بیشتر برای امنیت و مجازی‌سازی. کمی به هم‌ریختگی در آن‌جا وجود دارد و ما دوست داشتیم آن‌ها به شکلی بهتر جمع‌بندی می‌شدند، اما اطلاعات موجود در سایت به صورت تمیز و خوب ارایه شده‌اند. بعد از آن‌ها به فدورا و سنت‌اواس می‌رسیم. وب‌سایت قبلی فدورا <http://docs.fedoraproject.org> در حالت شرمندگی است. سیستم از شما می‌خواهد زبان مورد نظر و نسخه فدورای خود را انتخاب کنید و اسناد موجود در این خصوص را بخوانید. آزمون ما در مورد اضافه

کردن حساب کاربری در فدورای نسخه ۲۰ بود، که چیزی در این خصوص وجود نداشت؛ هیچ چیز. وقتی ما اسناد موجود در خصوص فدورای نسخه ۱۸ را بررسی کردیم، یک سند راهنما در خصوص مدیریت سیستم یافتیم که اطلاعات مورد نیاز ما درون آن قرار داشت. بنابراین بسیاری از اطلاعات در آنجا به شکلی بد دسته‌بندی شده‌اند و یا به‌روز نیستند، هدایت این مجموعه کار سختی است و نیاز به تمیز کاری دارد. سنت‌اواس هم چندان شرایط خوبی ندارد. دست‌نوشته‌ها در وبسایت [centos.org/docs](http://centos.org/docs) دو نسخه مهم و آخر آن را پوشش نمی‌دهند، در حالی که راهنمایی‌های مناسب‌تری در پهنه دانشنامه‌ها وجود دارد، اما این اطلاعات پراکنده هستند و بهتر بود در یک مکان مشخص به عنوان یک منبع برای رجوع جمع‌بندی می‌شدند. البته کاربران سنت‌اواس می‌توانند اسناد رسمی ردهت را در <http://slmd.ir/5l> مطالعه نمایند که تمام و کمال، صیقلی و سراسر است. می‌توانید نتایج هزینه‌های گروه ردهت را برای کار تمام وقت بر روی اسنادشان مشاهده کنید. در نهایت به آرچ لینوکس رسیدیم، ما بهترین را برای آخرین نگه داشته‌ایم. اسناد مربوط به آرچ لینوکس تقریباً به صورت کامل بر روی ویکی آن در <https://wiki.archlinux.org> ارایه شده است، که دارای عمیق‌ترین و ریزترین راهنمایی‌هایی است که ما تا به حال در هر پروژه نرم‌افزاری دیده‌ایم. راهنمای شروع به طور خاص، بسیار خوب است، اگرچه کمی طولانی است (اما کاربران آرچ به عنوان کاربران با تجربه لینوکس شناخته شده هستند). سپس شما با صفحه «توصیه‌های کلی» مواجه می‌شوید، که بهترین فروشگاه سر راهی، برای مدیریت همه چیز است: مدیریت کاربران، بسته‌ها، مدیریت مصرف انرژی در سیستم و الی آخر. اما چیزی که آرچ را به عنوان برنده اعلام می‌کند این است: در بخش اعظم آن، اطلاعات ارایه شده برای توزیع‌های دیگر هم صدق می‌کند. در مباحث مطرح شده در وبسایت‌ها ما کاربران بسیاری از اوبونتو، دبیان، فدورا و دیگر توزیع‌ها را دیده‌ایم که پیوندهایی را از آرچ ویکی به عنوان منبع نقل قول کرده‌اند، چرا که راهنمایی‌های موجود در آن ساده و خوب هستند.

### ۳ بهترین در امنیت

#### بهای امنیت، احتیاط ابدی است!

جنبه‌های بسیار مختلفی در خصوص امنیت قابل بررسی است (آن قدر که می‌توان ۸ صفحه فقط در مورد آن‌ها صحبت کرد). اولین قدم شما این است که نیازهای خود را بشناسید. اگر اولویت اول شما امنیت داده‌های خودتان است، پس شما توزیعی

را خواهید خواست که با کمال میل به رمزگذاری پوشه Home یا رمزگذاری پارتیشن روت بپردازد و با پیچیدگی آن دست و پنجه نرم کند. حتی ممکن است پهنه انتظاراتان را در حد ادغام ساده GnuPG گسترش دهید و از آن به عنوان کاربری پیش فرض ایمیل‌تان استفاده کنید، یا حتی تنظیمات فایرفاکس را تغییر دهید تا همیشه از پروتکل HTTPS استفاده کند. اما نکته بسیار مهم این است که امنیت باید ساده باشد، چون اگر ندانید چه می‌کنید، یک تنظیم بد، خیلی مشکل‌سازتر از اعمال نکردن تنظیمات در حالت کلی است، زیرا که این کار به شما حس بدی از امنیت در سیستم می‌دهد. همین موضوع مشکل آرچ است. می‌تواند سریع‌ترین توزیع برای رفع حفره‌های امنیتی باشد و واقعا می‌تواند سرور خوبی باشد، اما شما باید بدانید که چه کار می‌کنید زیرا اگر اشتباهی کنید می‌تواند برایتان هزینه‌بر باشد. در این‌جا باید ارزش خاصی برای اوبونتو قائل شد. اوبونتو، شجاعانه رمزگذاری کامل حافظه در پشت تنظیمات پیش‌رفته را به ابتدای پروسه نصب انتقال داد، که با این کار توانست به کاربران بسیاری فرصت رمزگذاری داده‌هایشان را بدهد. برای توزیعی معروف و کاربرپسند مانند اوبونتو، این قدم بسیار شجاعانه بود. حتی «بنیاد مرز الکترونیک (The Electronic Frontier Foundation)» هم از این حرکت آن‌ها تحت تاثیر قرار گرفت. اوبونتو همچنین وقتی متوجه شد که جستجوهای حوزه فروشگاه‌های Dash اطلاعات رمزگذاری نشده را از سرورهایش به آمازون ارسال می‌کند، سر و صدای زیادی راه انداخت. خیلی از ما در این خصوص متاثر شدیم، مخصوصاً زمانی که راهی برای توقف این اتفاق وجود نداشت. اما به بیشتر این مشکلات رسیدگی شد، در حالی که به صورت پیش‌فرض این حالت هنوز روشن است، روشی ساده برای خاموش کردن آن وجود دارد. اگر خواستید مطمئن شوید، برای تسریع در این روند ما توصیه می‌کنیم از مشتقات اوبونتو استفاده کنید، اما همچنان اوبونتو یک انتخاب ساده و جامع برای رمزگذاری است.

نگرانی اصلی دیگر «امنیت برخط» است. این همیشه به معنی یک سری پیش تنظیمات روی دیواره آتش برای قطع دسترسی‌های خارجی به سرویس‌های اجرا شده بر روی سیستم شما بوده است. این موضوع می‌تواند هنوز هم مهم باشد، برای مثال ممکن است شما فقط بخواهید که یک وب سرور بر روی شبکه محلی شما قابل دسترسی باشد و نه بر روی کل اینترنت. اما چیزهای مهم‌تری که باید نگران آن‌ها باشید سرویس‌ها و برنامه‌های کاربردی است که روی سیستم اجرا می‌کنید. این‌جا جایی

است که بیشتر مشکلات اتفاق می‌افتند و آخرین باگ اساسی در OpenSSL این نگرانی را کاملاً روشن‌تر می‌کند. این نرم‌افزار به وسیله بسیاری از سرویس‌ها و برنامه‌های کاربردی استفاده می‌شد و به محض این که این مشکل پیدا شد تمامی این برنامه‌ها آسیب‌پذیر شدند، در نتیجه بهترین توزیع در امنیت همانی شد که توانست به سرعت این حفره را بپوشاند. اما سرعت در عملکرد نیست که همیشه مهم است، کیفیت در پوشش مشکلات و خطاهای سیستم به اندازه آزمایش آن‌ها مهم است که بعدها به توزیع اصلی وصل می‌شود. به همین دلیل ما توزیعی را توصیه می‌کنیم که ثابت کرده باشد می‌تواند در محیط سایبری از خودش دفاع کند. برای مثال سنت‌اواس، به پشتوانه زادگاهش، ردهت نمونه‌ای است قدرتمند، گرچه برای استفاده از آن باید کاربلد باشید. به هر حال اگر امنیت و حریم خصوصی بالاترین حد اهمیت را برایتان دارد، هیچ چیز نمی‌تواند نزدیک Tails شود. توزیعی که برای ارتباط امن و ناشناس طراحی شده است. بنابراین ما Tails را در صدر فهرست این حوزه قرار می‌دهیم که در ادامه راه حل‌های عملی قابل استفاده می‌تواند برای نصب‌های روزانه کاربرد داشته باشد.

#### به‌روزرسانی خودکار را روشن کنید

وقتی یک حفره امنیتی در سیستم شناسایی شده و به وسیله بسته نرم‌افزاری رفع می‌شود، شما باید نسخه به‌روز شده آن بسته را برای رفع مشکل توزیع خود نصب کنید. می‌توانید این کار را به صورت غیر خودکار با استفاده از سیستم به‌روزرسانی انجام دهید، اما این بدان معنی است که باید فعال باشید و همیشه حواستان به نگرانی‌های امنیتی هم باشد. این همان کاری است که بسیاری از کاربران آرچ لینوکس انجام می‌دهند. اما برای استفاده کلی، بهتر است به‌روزرسانی خودکار را فعال کنید و آن را به دریافت بسته‌های خاص امنیتی محدود کنید. با توجه به آخرین نسخه ارایه شده از طرف اوبونتو، بسیاری از توزیع‌ها نیز سود برده و می‌توانند از به‌روزرسانی‌های کنونی‌کال استفاده کنند. کافی است به قسمت کنترل «نرم‌افزار و به‌روزرسانی» رفته و به صفحه به‌روزرسانی سوئیچ کنید و گزینه‌ای که بنظر تان بهتر است را انتخاب کنید. ما گزینه «دریافت و نصب خودکار» را توصیه می‌کنیم، زیرا در این صورت شما می‌توانید دیگر نگران این موضوع نباشید و خود را از عذاب به‌روز ماندن خلاص کنید.

### ۳ بهترین در کارایی

ارتقای سخت‌افزار خود را فراموش کنید، یک توزیع جدید انتخاب کنید



در روزگار قدیم وقتی مگاهر تها مقدس بودند و کامپیوترهای خانگی به رنگ بژ، نازک نارنجی یا پهلوان پنبه بودند، کارایی (یا اجرای) توزیع شما مهم بود. بین یک سیستم سر حال و کارآمد و یک سیستم دوباره نصب شده و به انبار حواله شده، تفاوت زیادی وجود دارد. این روزها ماجرا از همین قرار است، مخصوصا برای کاربردهای دسکتاپی، «کارایی» همچنان بدون پیشرفت باقی مانده است. چرخه‌های چند هسته‌ای CPU، دیسک‌های حافظه ارزان قیمت و بسیاری از ماها که حتی از آن‌ها در حداکثر توانشان استفاده نمی‌کنیم، انتخاب شما در نوع توزیع، ارتباط بیشتری با تدارک بسته‌ها و محیط پیش فرض دسکتاپ دارد تا این که استفاده بهتر آن از سخت‌افزار شما. و به همین دلیل که نوع سخت‌افزار همیشه در بین کاربران متفاوت است، تقریبا ارایه آمار متریک که معنا و مفهومی داشته باشد، غیرممکن است. اگر «کارایی یا اجرا» برای شما از این لحاظ مهم است که بهترین کارکرد را از یک سخت‌افزار محدود بیرون بکشید، ما می‌توانیم به نوعی یک آزمون انجام دهیم. در یک شرایط کاملا غیرآزمایشگاهی، ما شش توزیع مختلف را در کنار ویندوز ۸ بر روی یک کامپیوتر واحد و بر روی همان دیسک حافظه وسیع نصب کردیم. این یک کامپیوتر واقعی است که (سی‌پی‌یو ۳٫۳ گیگاهرتز Core i5 با ۱۶ گیگابایت RAM) با چندین اتصالات جانبی کار می‌کند، بنابراین آزمایش خوب و واقعی بوده است. همچنین این آزمایش کمی در حق بعضی از توزیع‌ها غیرعادلانه بود! همان‌هایی که در تجزیه تعداد زیاد قطعات USB کار بهتری از بقیه انجام داده‌اند در حالی که نمی‌توانند بخاطر مشکلات همان‌ها بارگیری را خوب انجام دهند. به همین دلیل است که آرچ لینوکس در بالا آمدن و بارگیری بسیار خوب است (ما هیچ چیز بر روی آن نصب نکردیم که تا آرچ مجبور به انجام کاری غیر از آن شود). در کل، این آزمون‌ها و معیارسنجی‌ها مقدار کمی از اطلاعات را درباره کارایی یک سیستم بر روی سخت‌افزاری که شما انتظار دارید مشخص می‌کند، اما سه درس هست که ما از این آزمون‌ها یاد گرفتیم:

فایرفاکس تقریبا به شکلی یکسان کار می‌کند، جدا از این که روی کدام توزیع یا محیط دسکتاپی نصب شده باشد. اگر تمامی کاری که می‌کنید گشت‌زنی است، نگران آن نباشید

ابزار GUI (رابط‌های گرافیکی کاربران یا Graphical User Interface) برای مدیریت فایل‌ها می‌توانند بر روی عملکرد فایل‌ها تأثیرگذار باشند، مخصوصا زمانی که شما از برنامه‌های شخص ثالث استفاده

می‌کنید. از خط فرمان استفاده کنید. اگر نه، بهتر است برای تنظیم یک دسکتاپ یا Window Manager زمان صرف کنید.

اگر به دنبال یک توزیع برای یک سخت‌افزار ضعیف هستید، پس از یک توزیع که به همین منظور طراحی شده است استفاده کنید! «Slacko Puppy ۵٫۷۰» تقریبا از تمام آزمون‌های کارایی و اجرا سر بلند بیرون آمد، فقط در قسمت فشرده سازی GUI رد شد. بیشتر به این دلیل که سازندگان آن نمی‌توانستند تصور کنند که کاربران معمولی از خط فرمان استفاده خواهند کرد.

بنابراین اگر می‌خواهید توزیعی را بر روی یک سخت‌افزار محدود اجرا کنید، Slacko Puppy گزینه مورد نظر ما خواهد بود. همچنین اجرای آن بر روی یک سخت‌افزار سریع، بسیار اعتیادآور است، از این رو که ناگهان متوجه می‌شوید پنجره‌ها بلافاصله بعد از کلیک کردن بر روی آن‌ها حرکت نمی‌کنند، چون دسکتاپ شما به رسم سایه‌ها و پنجره‌های لرزان می‌پردازد. احساس می‌کنید هر چیز دیگر به شکلی ناگهانی تبیل شده است. همچنین باید بگوییم لوبونتو (Lubuntu) که بر اساس مشتقات LXDE طراحی شده، عملکرد بسیار خوبی داشت، پس اگر به دنبال توزیعی مدرن برای سیستم‌های متوسط هستید که ظاهر بسیار زیبایی هم داشته باشد، لوبونتو توصیه ما به شماست. سومین جایگاه هم به آرچ لینوکس تعلق می‌گیرد زیرا که ساده ترین راه ساخت کوچک‌ترین توزیع برای سخت‌افزار مورد نظرتان همین آرچ است و می‌توانید دقیقا هر آن‌چه را که فقط نیاز دارید نصب کنید.

### نتایج پایانی

همان طور که یک تیم ورزشی به خاطر داشتن بهترین آمارها بازی را نمی‌برد، یک توزیع هم به خاطر داشتن بهترین امتیازها در این شش حوزه، جایزه بهترین توزیع را دریافت نخواهد کرد. برای یافتن برنده نهایی، ما به درون هر توزیع خیره شدیم و تجربیات شخصی خودمان را کسب کردیم. به هر گزینه‌ای توجه کردیم و به مفهوم «تیرناوای یک توزیع» متمرکز شدیم!

ما به دنبال توزیعی بودیم که بتواند در هر زمینه سر بلند باشد، یا در بیشتر آن‌ها، که در این صورت همان توزیع برنده این بحث بود. گرچه این خود به تنهایی کافی نیست. این موضوع نیازمند چیزی است که بتواند از یک مسابقه فراتر برود و هر سال این مسابقه بهتر و بهتر می‌شود. این نیازمند یک فاکتور X است تا ظهور کند. توزیع مدنظر باید چیزی باشد

که مردم بخواهند آن را نصب کنند. یک توزیع که مردم درباره آن با احساس صحبت کنند. یک توزیع که به یادتان بیاید که: چرا لینوکس را دوست دارید. «آرچ لینوکس» هر آن‌چه که گفتیم و بیشتر از آن را هم انجام می‌دهد. دو چیز که آن را بی‌همتا می‌کنند، بیت‌های قشنگ نرم‌افزاری آن و یا رابط کاربری یک‌دست آن نیست، بلکه فلسفه و اجتماع استفاده کنندگان آن است. آرچ در حول یک محور طراحی شده است و آن این است: «کاربر باید اختیار کنترل سیستم را داشته باشد». به جای ابزارهای گرافیکی قشنگ که به شکلی خودکار هر آن‌چه را که نیاز دارید سر هم می‌کنند، آرچ یک سری ضروریات خشک را ارایه می‌کند تا خودتان سیستم مورد نظرتان را بسازید. همان طور که یک کوهنورد برای بالا رفتن از آن بدون هیچ کمک فنی با محیط خشک کوه یکی می‌شود و همان طور که موج سوار برای کنترل قدرت امواج به یک تخته موج سواری نیاز دارد، یک کاربر کامپیوتر هم فقط به ابزاری که آرچ لینوکس برای گرفتن بیشترین کارایی ممکن از سیستمش ارایه می‌دهد، نیاز دارد. جامعه کاربران اسناد مربوطه را همیشه به‌روز نگه داشته‌اند و مخازن آرچ را به یکی از بزرگترین مجموعه‌های نرم‌افزاری دنیا تبدیل کرده‌اند. تمام آن‌چه که گفتیم به این معنی نیست که ما فکر می‌کنیم همه باید همین‌جا توقف کنند تا آرچ لینوکس را بر روی هر کامپیوتری که دارند نصب کنند. در حالی که ما فکر می‌کنیم آرچ بهترین توزیع موجود در حال حاضر است، در عین حال برای هر شرایطی کامل و بی‌نقص نیست. برای مثال، Tails همچنان بهترین توزیع برای ناشناس ماندن در محیط اینترنت است، اما طبیعت و لبه برنده آرچ بدان معنا است که فقط شجاع‌ترین مدیران شبکه از آن بر روی سرورهای عمومی استفاده خواهند کرد. صدها توزیع لینوکس برای یک دلیل به وجود آمده‌اند و آن دلیل، این است که مردم برای لینوکس صدها استفاده مختلف دارند.

این سیستم به طوری انعطاف‌پذیر، بی‌انتهاست. بنابراین هیچ وقت فقط یک فرم مطلوب برای استفاده همگانی وجود نخواهد داشت. با تمام این تفاسیر، ما فکر می‌کنیم که کاربران لینوکس حداقل باید یک بار از این توزیع استفاده کنند. حتی اگر عاشق این توزیع نشوند، در مورد نحوه کار لینوکس چیزهای زیادی یاد می‌گیرند و درک بهتری از این مطلب خواهند داشت که چرا توزیع‌های دیگر کار آن‌ها را تکرار می‌کنند. «آرچ لینوکس» فقط برای Super Geek ها نیست، این یک توزیع برای تمام مردم است. ■

[www.ASOONAK.com](http://www.ASOONAK.com)

آسونک، آسون‌ترین‌راه

شارژ سیم‌کارت‌های اعتباری همراه اول، ایرانسل، رایتل و تالیا  
شارژ مستقیم (بدون نیاز به کد) سیم‌کارت‌های همراه اول و ایرانسل

پرداخت کلیه قبوض

شارژ وایمکسل ایرانسل

خرید گیفت‌کارت‌های

Microsoft و Google, Amazon, iTunes, Xbox, PlayStation

خرید مجوز روزانه طرح ترافیک

خرید لایسنس آنتی‌ویروس

**همراه با اپلیکیشن Android**



## تخصصی

کمتر کد بزنید، بیشتر بسازید، | ۷۶ |  
همه جا اجرا کنید | ۷۸ |  
فناوری زیر ذره بین «رادار» | ۸۰ |  
عصر طلایی برنامه نویسی | ۸۳ |

آزادکار باشیم و از درآمد خود مطمئن | ۸۴ |  
با اسنورت از شبکه خود محافظت کنید | ۸۶ |  
نرم افزار متن باز خود ترمیم در مقابل بدافزارها | ۸۹ |  
پلی استیشن خود را بسازید | ۹۰ |  
داستان علمی تخیلی | ۹۳ |





Qt یک چهار چوب توسعه چندسکویی

# کمتر کد بزنید، بیشتر بسازید، همه جا اجرا کنید

(EirikChambe-Eng) شروع شد و سپس بعد از چند بار تغییر نام شرکت، شرکتی با نام «Trolltech» توسط این دو ثبت شد. در سال ۲۰۰۸ نوکیا این شرکت را با هدف استفاده از کیوت در توسعه نرم افزارهای موبایلی خود مانند سیمبیان، مائمو و میگو خریداری کرد و بعد از انتشار اولین محیط توسعه خود بر پایه آن، کد کیوت را به سایت کنترل نسخه گیتوربوس منتقل کرد تا مانند قبل با کمک جامعه به انتشار نسخه های بعدی آن بپردازد. در نهایت در سال ۲۰۱۲ کیوت به شرکت دیجی فروخته شد که در حال حاضر مجوز فروش و پشتیبانی تجاری کیوت را داراست و در کنار آن با جامعه نرم افزارهای آزاد همکاری لازم را دارد تا کیوت همچنان به صورت آزاد توسعه داده شود. کیوت به صورت Qt نوشته می شود و به

مختلف با عملکردی بالا و سرعتی مانند برنامه های بومی آن، با ظاهری تقریباً یکسان با آن همدیگر دهد. با استفاده از کیوت، شما یک بار برنامه خود را می نویسید و بعد از آن، تنها نیاز به کامپایل برنامه خود برای سیستم عامل های مختلف دارید. کیوت از ابتدا با هدف تبدیل شدن به بهترین ابزار توسعه نرم افزارهای دارای رابط کاربری شروع شد و در حال حاضر با توجه به گستردگی استفاده از آن توسط شرکت های بزرگ و کوچک بسیار، می توان گفت به این هدف نزدیک شده است.

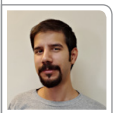
## تاریخچه:

پروژه کیوت در سال ۱۹۹۱ توسط هاوارد نورد (Haavard Nord) و اریک کمبائنگ

مهم نیست به تنهایی برنامه می نویسید یا در گروهی بزرگ هستید، اگر به دنبال نوشتن برنامه ای با رابط گرافیکی زیبا و کاربرپسند در زمانی کوتاه با امکانات فراوان و با هدف اجرا روی سیستم عامل های مختلفی نظیر لینوکس، ویندوز و مک یا سیستم عامل های موبایلی نظیر اندروید، آی او اس، ویندوزفون، اوبونتو تاج و... هستید، کیوت برای این کار امکاناتی به شما می دهد که نظیر آن را در هیچ ابزار دیگری نخواهید یافت.

## کیوت چیست؟

کیوت یک چهارچوب توسعه چندسکویی برنامه های گرافیکی بر پایه سی پلاس پلاس است که به شما امکان اجرای برنامه هایتان را روی سیستم عامل ها و سخت افزارهای



نوینسند  
مجدد منتشران

کیوت از ابتدا  
با هدف تبدیل  
شدن به بهترین  
ابزار توسعه  
نرم افزارهای  
دارای رابط  
کاربری شروع  
شد



حدی متوسط دارید و بعد از آن بهتر است از کتاب‌های منتشر شده موجود برای کیوت ۴ (نسخه قدیمی تر کیوت) یک یا دو فصل را مطالعه کنید تا با مفاهیم اولیه کیوت آشنا شوید، سپس به وبسایت [qmlbook.org](http://qmlbook.org) مراجعه کنید که به آموزش آخرین نسخه کیوت (کیوت ۵) می‌پردازد و نسبت به مطالعه و تمرین مطالب آن اقدام نمایید.

در نهایت مستندات رسمی کیوت را بررسی کنید و با مژول‌ها و کلاس‌های مختلف کیوت آشنا شوید تا در صورت نیاز از وجود آن‌ها مطلع باشید. مثال‌های موجود در این مستندات طیف گسترده‌ای از برنامه‌ها را پوشش داده است و بررسی کد آن‌ها و تمرین و تغییر آن‌ها در فرآیند یادگیری کیوت بسیار مفید خواهد بود.

### ۳ یکپارچه‌سازی:

با هدف کاهش سردرگمی کاربران تازه وارد شده به دنیای کیوت، به‌تازگی پرتال آزاد و تجاری کیوت با یکدیگر یکپارچه شده‌اند و از این پس، با مراجعه به آدرس [qtio.org](http://qtio.org)، علاوه بر امکان دریافت نسخه‌های مختلف تجاری و آزاد (متن‌باز) کیوت، امکان دسترسی به مستندات برخط کیوت را نیز از آدرس [doc.qt.io](http://doc.qt.io) خواهید داشت. سایر سرویس‌های موجود نظیر انجمن، ویکی و... نیز در اوایل سال ۲۰۱۵ به طور کامل به این آدرس منتقل خواهند شد.

### ۳ آینده:

شرکت دیجی‌ا در کنار توسعه‌دهندگان آزاد کیوت، با توجه به کامل بودن این ابزار در دنیای دسکتاپ، به طور جدی به توسعه و پشتیبانی هر چه بیشتر کیوت از سیستم‌عامل‌های دنیای موبایل پرداخته و در این مسیر تاکنون گام‌های جدی‌ای برداشته تا کیوت را تبدیل به بهترین ابزار توسعه نرم‌افزارهای موبایلی کند و در آینده‌ای نزدیک بتواند بخش بزرگی از توسعه‌دهندگان نرم‌افزارهای چندسکویی (cross platform) کنونی را به خود جذب کند. ■

مستثنی نیست. به طور مثال خروجی برنامه برای سیستم‌عامل اندروید (در صورتی که کتابخانه‌های کیوت داخل پروژه باشند) حجمی بیشتر از معادل همان برنامه که با ابزارهای پیش‌فرض اندروید توسعه داده شده باشد را داراست و همچنین برای ارتباط با بخش‌های خاص سیستم‌عامل‌های مختلف مانند دسترسی به پیام‌ها در سیستم‌عامل‌های موبایل یا امکاناتی نظیر آن، کار سخت‌تری را پیش رو خواهید داشت. اگرچه هر روز که می‌گذرد کیوت یکپارچه‌سازی بیشتری با سیستم‌عامل‌های موبایل پیدا کرده و این مشکلات کمتر می‌شوند.

### ۳ مجوز:

کیوت هم به صورت تجاری و هم به صورت آزاد موجود است و بنابر نیاز خود می‌توانید از هر یک از این دو مجوز استفاده نمایید. مجوزهای آزاد کیوت شامل LGPL v3، GPL v3 و LGPL v2 می‌شود که با توجه به قوانین مجوز LGPL، شما حتی امکان توسعه نرم‌افزارهای انحصاری را نیز به صورت قانونی دارا هستید.

### ۳ پشتیبانی از زبان‌های مختلف:

برای کار با کیوت نیازی نیست تا برنامه‌نویس حرفه‌ای سی‌پلاس‌پلاس باشید و اکثر نیازهای شما، با دانشی متوسط از سی‌پلاس‌پلاس، برطرف خواهد شد اما در صورت عدم تمایل به استفاده از آن، می‌توانید از زبان‌های مختلف دیگری نیز در کنار کیوت استفاده کنید و تنها رابط گرافیکی برنامه را با استفاده از کیوت توسعه دهید.

بعد از سی‌پلاس‌پلاس که به صورت پیش‌فرض و زبان رسمی توسعه و استفاده از کیوت است، امکان استفاده از زبان‌هایی نظیر پایتون، جاوا، روبی، پی‌اچ‌پی و خیلی زبان‌های دیگر نیز وجود دارد که پایتون در این میان با اختلاف زیاد از سایر زبان‌ها، دومین جامعه فعال را در میان کیوت‌کاران داراست و در حال حاضر با آخرین نسخه کیوت نیز هماهنگ است.

### ۳ یادگیری:

در صورت تمایل به یادگیری کیوت، ابتدا نیاز به تقویت دانش سی‌پلاس‌پلاس خود تا

صورت رسمی کیوت خوانده می‌شود. نام Qt مخفف نیست و دلیل انتخاب این نام، زیبا به نظر رسیدن حرف Q در برنامه ایمکس یکی از توسعه‌دهندگان اولیه کیوت بود و t هم با الهام از [x toolkit](http://xtoolkit.org) به انتهای آن اضافه شد.

### ۳ ساختار کیوت:

برای ساخت برنامه‌های کیوت دو راه اصلی وجود دارد که مدل اول استفاده از سی‌پلاس‌پلاس و در کنار آن استفاده از ویجت‌ها (widget) است که ساختار سنتی و اولیه استفاده از کیوت است که معمولاً برای توسعه نرم‌افزارهای تحت دسکتاپ و برنامه‌های توکار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

```
QLabel *label = new QLabel("Hello World!");
```

مدل دیگر، استفاده از کیوت کوئیک (Qt Quick) و زبان کیو ام ال (QML) است که زبانی توصیفی با ساختاری شبیه جی‌سن (JSON) است که برای توسعه رابط‌های کاربری برای محیط‌های لمسی ایده‌آل است.

```
Label {
    text : "Hello World!"}
```

### ۳ نقاط قوت:

با استفاده از کیوت علاوه بر مستقل بودن از بستر (cross platform)، زمان توسعه برنامه شما نسبت به ابزارهای مشابه بسیار کمتر است و هزینه پشتیبانی و نگهداری کدها نیز پایین‌تر خواهد بود.

شما به راحتی می‌توانید با ابزارهایی که در این کیت توسعه وجود دارد برنامه خود را به زبان‌های بین‌المللی مختلف ترجمه کنید و بازاری جهانی را هدف قرار دهید.

با توجه به ساختار کیوت، برنامه شما برای سیستم‌عامل‌های مختلف، کامپایل می‌شود که این خود از لحاظ کارایی (performance)، کیوت را در سطح بسیار بالاتری نسبت به سایر ابزارهای چند بستری (cross platform) قرار می‌دهد.

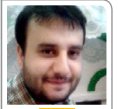
### ۳ نقاط ضعف:

در نهایت باید بدانید که هیچ ابزار صدرصد عالی‌ای وجود ندارد و کیوت هم از این قاعده



یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که برنامه‌نویسی با زبان پایتون به وجود می‌آورد، محدودیت در امکاناتی است که پایتون برای همزمانی در اختیار دارد

# فناوری زیر ذره بین «رادار»



رضا سامیمی  
نویسنده

این روزها نرم‌افزار نقش مهمی در زندگی ما بازی می‌کند، از گوشی‌های موبایل تا سرورهای چند صد میلیونی، از ماشین لباسشویی تا کشتی‌های نفتکش و سایر. این امر باعث شده تا صنعت نرم‌افزار جدای از مباحث مالی و اعتباری و تنها از نقطه نظر فنی، به صنعتی بسیار بزرگ و پیچیده تبدیل شود، با تغییراتی مستمر. تغییراتی که در حوزه فنی و تولید نرم‌افزار بسیار مهم‌اند و ناگهانی از آن‌ها باعث دور شدن از مسیر پیشرفت می‌شود. تحت این شرایط وجود یک «رادار» که تغییرات برجسته بخش‌های مختلف صنعت را رصد کند و در اختیار علاقه‌مندان قرار دهد، نعمتی است بزرگ. شرکت ثابت‌ورکس (ThoughtWorks)<sup>۱</sup> هر شش ماه گزارشی را با نام «رادار فناوری» (Technology Radar) منتشر می‌کند و در آن به تغییرات اخیر صنعت نرم‌افزار (البته از دیدگاه خودش) می‌پردازد.

در این گزارش که قریب ۲۰ تن از کارشناسان این شرکت تحت عنوان (TAB) در تهیه آن مشارکت دارند، تغییرات روش‌ها، بسترها، ابزارها و غیره که اخیراً مورد توجه قرار گرفته‌اند، از جهت کارایی در پروژه‌های رسمی (Enterprise/Commercial) مورد بررسی قرار می‌گیرند. در این گزارش به دامنه وسیعی از موضوعات مورد بحث در تولید نرم‌افزار پرداخته می‌شود؛ موضوعاتی هم‌چون پروتکل‌های ارتباطی و سیاست‌های امنیتی تا پایگاه‌های داده و زبان‌های برنامه‌نویسی و حتی چارچوب‌هایی هم‌چون AngularJS! این شرکت چندی پیش با آرایه Technology Radar - JANUARY ۲۰۱۵ در آخرین روزهای سال ۲۰۱۴ میلادی به استقبال تعطیلات کریسمس رفته! که می‌توانید آن را در <http://slmd.ir/4r> ببینید.

## ۴ ساختار

گزارش رادار در قالب دایره‌ای متشکل از چهار ربع دایره با تعدادی حلقه‌های متحدالمرکز آرایه می‌شود که در آن فناوری‌ها و روش‌های مورد بحث به شکل نقاطی روی رادار (Blip) نمایش داده می‌شوند.

چهار ربع دایره نشانگر چهار دامنه متفاوت مورد بحث هستند:

❖ ابزارها (Tools): ابزارهایی که در فرآیند توسعه و نگهداری نرم‌افزار کاربرد دارند در

این بخش قرار می‌گیرند، هم‌چون Grunt.js، Gitlab و Docker

❖ زبان‌ها و چهارچوب‌ها: (Languages & Frameworks) تغییرات زبان‌های برنامه‌نویسی و

چهارچوب‌های نرم‌افزار نیز در رادار مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند

❖ بسترها: (Platforms) سرویس‌های Cloud، ابزارهایی هم‌چون CoreOS، MariaDB، گوشی‌های موبایل یا

حتی سرویس‌هایی که API‌های کاربردی را آرایه می‌کنند در ذیل این عنوان قرار می‌گیرند.

❖ تکنیک‌ها: (Techniques) مفاهیم مربوط به روند توسعه نرم‌افزار و همچنین چگونگی ساختار و معماری نرم‌افزار

تحت این عنوان در رادار جا می‌گیرند. شاید بتوان گفت این ربع دایره مهم‌ترین بخش رادار به حساب می‌آید.

و اما حلقه‌های متحدالمرکز به بلوغ روش یا ابزار مورد نظر توجه دارد که کاربرد و مخاطره استفاده از آن را مورد بررسی قرار می‌دهد. در این رادار چهار حلقه وجود دارد:

❖ Adopt: نقاطی که در این بخش قرار می‌گیرند، بالغ‌ترین‌ها در نوع خودشان به حساب می‌آیند و آماده استفاده و بهره‌برداری‌اند؛ به عبارت دیگر، برای استفاده از روش‌ها یا ابزارهای موجود در این بخش زمان را از دست ندهید!



🔴 Trial: قرار گرفتن نقاط در این منطقه به این معنی نیست که آن‌ها برای استفاده آماده نیستند، اما توصیه می‌شود بسته به میزان مخاطره پروژه، به دقت مورد بررسی قرار گیرند و سپس استفاده شوند.

🔴 Assess: نقاطی که در این بخش قرار می‌گیرند همچنان کاربردی‌اند اما نه برای همه. به عبارت دیگر روش‌ها و ابزارهای قرار گرفته در این بخش، پیش از استفاده در پروژه حتما باید مورد تحقیق و آزمون قرار گیرند (به عنوان فعالیت R&D) و سپس از آن‌ها در پروژه استفاده شود.

🔴 Hold: اما نقاطی که در این بخش قرار می‌گیرند عموماً برای استفاده در پروژه توصیه نمی‌شوند؛ چرا یا نابالغند یا در شرایط عمومی ناکارآمد. اما با این حال در جامعه فنی مورد استفاده قرار گرفته‌اند!

### 🔴 نگاهی به رادار ژانویه ۲۰۱۵

هرچند این گزارش تمام جوانب صنعت نرم‌افزار را پوشش نمی‌دهد، اما با این حال می‌توان داده‌های مفیدی را از آن استخراج کرد:

🔴 اولین چیزی که در این نسخه از گزارش خودنمایی می‌کند جهت‌گیری‌های اشتباه در زمینه مدیریت گروه‌ها و پروژه‌های نرم‌افزاری است. شتاب‌زدگی در فرآیند توسعه، در انتخاب معماری، ابزار و روش‌ها از مواردی که در این گزارش از آن‌ها به بدی یاد شده است. عموماً سرچشمه این شتاب‌زدگی نتیجه عدم درک صحیح «نرم‌افزار کارآمد» در مقابل «نرم‌افزاری که کار می‌کند» است. هرچند «نرم‌افزاری که کار می‌کند» از دیدگاه تجاری ارزشمند است، اما در حقیقت، نرم‌افزار هم‌چون «کوهی آتشفشانی» هزینه‌های بالقوه و پنهان زیادی دارد. از میان موارد دیگری که در این گزارش از آن به عنوان «اشتباه» یاد شده است، می‌توان به تفکیک بیش از حد وظایف بین گروه‌های مختلف (توسعه، آزمون، نصب و نگهداری) اشاره داشت؛ هرچند به نظر می‌رسد گروه‌های DevOps کارآمدی بیشتری دارند، اما این امر بیش از هرچیز دیگر به تجربه گروه از فرآیند تولید نرم‌افزار بستگی دارد.

🔴 فرهنگ DevOps هرچند امر جدیدی نیست، اما طی سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به آن شده که یکی از نتایج آن، توسعه بیش از پیش ابزارهای مرتبط با این موضوع است؛ توسعه و استفاده روزافزون ابزارهایی هم‌چون Docker، CoreOS، ابزارهای مدیریت نیازمندی‌ها، آزمون و CI، در کنار محبوبیت معماری Microservice نویدگر روزهای خوبی برای گروه‌های DevOps است.

🔴 بازار آشفته Big-Data هم‌چون بازاری است که گویا مشتریان‌اش به یکباره از خواب غفلت بیدار شدند و سراسیمه به دنبال مقصودند! در این بین هر روز شاهد ابزار و روش جدیدی هستیم که توسط شرکت‌های پیش‌تاز ارایه می‌شود و برآشفتنی این بازار اضافه می‌کند و احتمالاً این روند همچنان ادامه خواهد داشت.

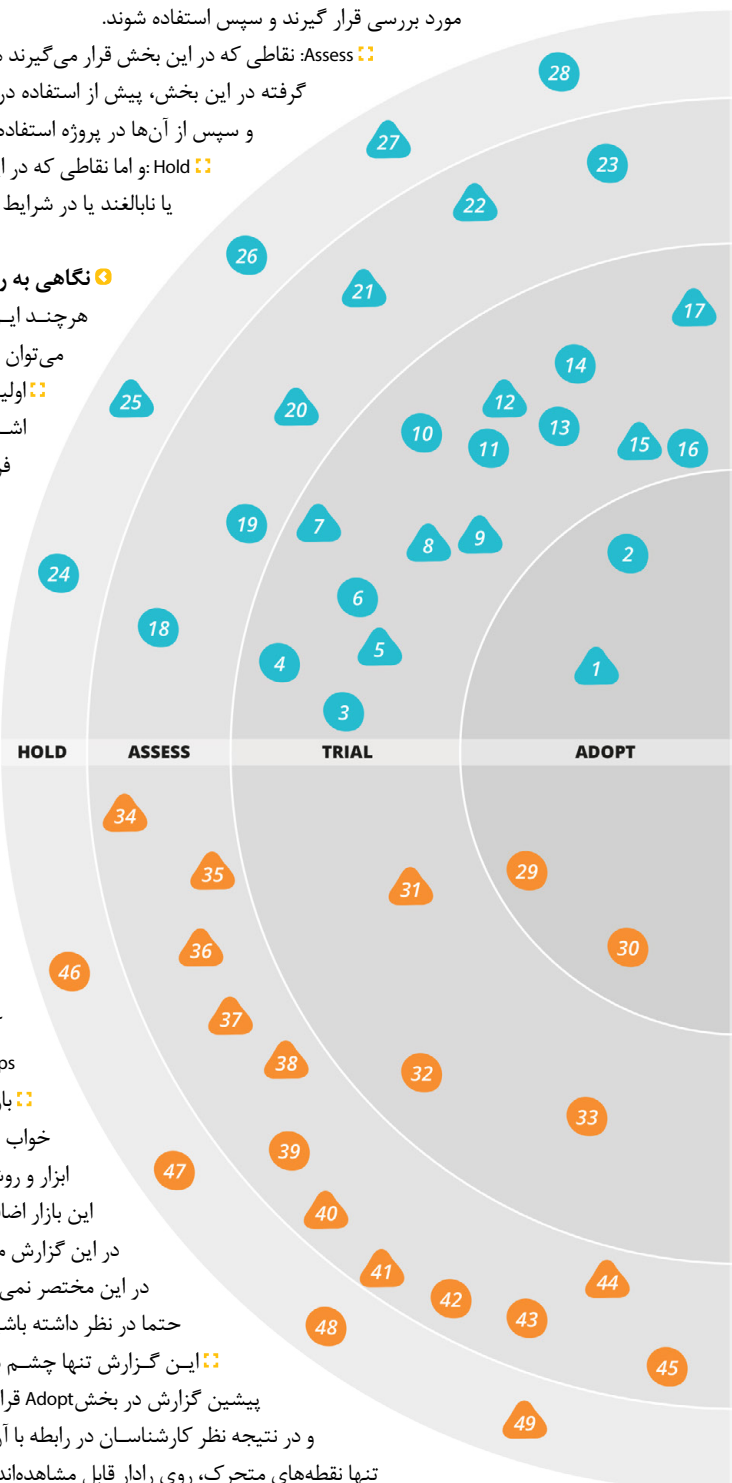
در این گزارش موارد دیگری نیز در رابطه با امنیت، موبایل و بستر وب به چشم می‌خورد که در این مختصر نمی‌گنجد و مطالعه آن را به عهده خوانندگان می‌گذاریم. حتماً در نظر داشته باشید:

🔴 این گزارش تنها چشم به تغییرات حوزه نرم‌افزار دارد؛ به طور مثال اسکالا (Scala) در چند شماره پیشین گزارش در بخش Adopt قرار داشت، ولی طی ماه‌های اخیر در اکوسیستم اسکالا اتفاق خاصی رخ نداده و در نتیجه نظر کارشناسان در رابطه با آن تغییری نکرده است، پس دلیلی ندارد که مجدداً در گزارش رویت شود) تنها نقطه‌های متحرک، روی رادار قابل مشاهده‌اند).

🔴 در صفحه <http://slmd.ir/4q> تمام روش‌ها و ابزارهایی که تاکنون در گزارش‌ها آمده، به شکلی شاخص گذاری شده و قابل جست‌وجوست. از همین طریق می‌توانید فناوری‌ها و روش‌هایی که پیشتر در گزارش‌ها آمده را ببینید.

🔴 قرار گرفتن نقاط (Blib) در ربع دایره‌ها با وسواس صورت نگرفته است؛ از این رو مکان قرارگیری نقاط احتمالاً صحیح نیست؛ این اتفاق بیش از دیگر بخش‌ها، بین Platforms و Tools اتفاق می‌افتد.

🔴 هرچند این گزارش دامنه قابل توجهی از حوزه نرم‌افزار را پوشش می‌دهد، با این حال به هیچ عنوان گزارش جامعی نخواهد بود. ■





شیوه ساخت برنامه‌ها به طور کلی متحول شده است

## عصر طلایی برنامه‌نویسی

چندی پیش کنفرانس All Things Open که در شهر رالی کارولینای شمالی برگزار شد. ابتدا آقای جفری هاموند، نایب رییس و یکی از تحلیلگران برتر موسسه فارستر به ارایه سخنرانی پرداخت. در سخنرانی دوم هم دوایت مری‌ن، یکی از بنیانگذاران و مدیر کنونی MongoDB به نکات جالبی اشاره می‌کرد. گزیده‌ای از صحبت‌های این دو را در ادامه می‌خوانید.

اگر برنامه‌نویس هستید فکر نمی‌کنم در تاریخ صنعت فناوری اطلاعات، زمانی بهتر از عصر حاضر برای انتخاب این شغل وجود داشته باشد. ما در عصر طلایی نوشتن کد هستیم. اگر یکی از فعالان این حوزه هستید، بهتر است با نقش جنبش متن‌باز در تغییر و تحولاتی که در این زمینه داشته به‌خوبی آشنا باشید؛ در غیر این صورت احتمال دارد به خاطر تغییرات نسلی که در این صنعت رخ می‌دهد از صحنه روزگار محو شوید. زمانی که در سال ۱۹۹۹ اولین شرکت‌ها راه‌اندازی کردند، ۵/۲ میلیون دلار صرف تدارک زیرساخت و ۵/۲ میلیون دلار

برای هزینه‌های گروه برای انجام کارهایی مثل کدنویسی، تهیه مقدمات، مدیریت، بازاریابی و فروش نرم‌افزار شد. با نگاهی به وضعیت کنونی و مقایسه آن با زمان شروع به کار، متوجه شدم هزینه پیاده‌سازی ایده‌ها ۹۰ درصد کمتر شده است. امروزه کلاینت‌های چند کاناله‌ای که روی زیرساخت‌های کششی (Elastic) پیاده شده‌اند، خدماتی جدا از هم را به یک‌دیگر متصل کرده از API‌های مدیریت شده استفاده می‌کنند، نرم‌افزارهای متن‌باز را با پروژه خود یکپارچه کرده، تکنیک‌های DevOp را به کار گرفته و روی بازخوردهای قابل اندازه‌گیری تمرکز می‌کنند.



آرام جعفری  
مترجم

ریمی د کارمیکر  
نویسنده

چندی پیش موسسه فارستر در قالب طرح یک سوال، از ۷۰۰ برنامه‌نویس کشورهای مختلف نظرسنجی کرد. سوال این بود: «در سال گذشته از چه نرم‌افزارهای متن‌باز استفاده کرده‌اید؟» و نتایج:

پایگاه‌های داده: ۴۱ درصد

سیستم‌عامل‌ها: ۳۸ درصد

وب‌سرورها: ۳۴ درصد

برنامه‌نویسان فعال در حوزه ساخت محصولات مبتنی برابری، ابزارهای سیار و داده‌های عظیم هم وضعیت مشابهی داشتند.

ابر: ۹۳ درصد

سیار: ۹۲ درصد

داده‌های عظیم: ۷۸ درصد

از هر پنج برنامه‌نویس تنها یک نفر از نرم‌افزارهای متن‌باز استفاده نکرده بود. حتی مشتریان پر و پا قرص مایکروسافت و اوراکل هم به نوعی در حال استفاده از نرم‌افزارهای متن‌بازند.

در گذشته حوزه‌ای که جنبش متن‌باز حرف اول و آخر را در آن می‌زد، حوزه سرورها بود اما در حال حاضر پایگاه‌های داده متن‌باز هم محبوبیت بسیار زیادی پیدا کرده‌اند. تغییراتی بزرگ در حوزه

بتر است با

نقش جنبش

متن‌باز در تغییر

و تحولاتی که

در این زمینه

داشته به‌خوبی

آشنا باشید؛ در

غیر این صورت

احتمال دارد به

خاطر تغییرات

نسلی که در

این صنعت رخ

می‌دهد از صحنه

روزگار محو

شوید

پایگاه‌های داده در حال رقم خوردن است. برنامه‌نویسان رفته‌رفته اپ‌سروورها را کنار گذاشته و در محصولات جدید راهکارهای دیگری را به کار می‌گیرند.

نگاهی ساده به برنامه‌های مدرن امروزی تفاوت آن‌ها با برنامه‌های نسل قبل را به خوبی نشان می‌دهد. امروزه دسترسی به API ها بسیار ساده شده و برنامه‌نویسان قبل از شروع به کدنویسی ابتدا سرویس‌ها و API های مرتبط با پروژه را جستجو می‌کنند. در حال حاضر سرویس‌های بسیار گسترده و متنوعی برای تسهیل امر برنامه‌نویسی وجود داشته که به نام مدل ارتباطی ناهمگام شناخته می‌شوند. طی ۱۲ سال گذشته اسیر معماری MVC یا مدل، نمایشگر و کنترلر بودیم؛ دنیایی با معماری‌های بسیار فشرده که این روزها دیگر کاربردی ندارد. در حال حاضر شاهد چارچوب‌هایی (frameworks) هستیم که براساس سیستم رخداد عمل می‌کنند. البته بسیاری از چارچوب‌های قدیمی همچنان جوابگوی نیازهای امروزی بوده و چارچوب‌های جدید هم در قالب نرم‌افزارهای متن‌باز منتشر می‌شوند.

چارچوب‌های پردازش ارتباطات سبک مثل Socket.io، Node.js و Nginx در حال جایگزینی با نسل قبلی نرم‌افزارهای متن‌باز و فناوری‌های قدیمی‌تر هستند. البته رقابت تنها در حوزه نرم‌افزارهای متن‌باز در مقابل محصولات بسته تجاری نیست، بلکه نبرد اصلی میان نرم‌افزارهای متن‌باز مثلاً (Subversion در برابر Git) جریان داشته و گاهی اوقات محصولات این حوزه جایگزین یک‌دیگر می‌شوند. محبوبیت پایگاه‌های داده روزبه‌روز بیشتر و استفاده از آن‌ها رایج‌تر می‌شود. زیرساخت‌های کششی تبدیل به استاندارد شده و دیگر خبری از مجوزهای «حداکثری» نیست.

در پشت صحنه برنامه‌های مدرن شاهد «معماری مشارکت مدرن [۱]» هستیم. سیستم‌هایی که روی سایر سیستم‌ها ساخته شده و در اختیار کارفرماها و مشتری‌ها قرار داده می‌شوند. برنامه‌های تحت وب به شیوه‌ای متفاوت و با به کارگیری معماری‌های چهار لایه ساخته می‌شوند. در وسط لایه تجمیع قرار دارد

که وظیفه آن گردآوری و هضم داده‌ها به صورت بی‌درنگ (لحظه‌ای، آنی) از اینترنت اشیا (IoT) یا سایر منابع بوده و برحسب شرایط و موقعیت مناسب‌ترین گام بعدی را پیش‌بینی می‌کند. بعد از این لایه تحویل یعنی سرویسی مثل خدمات تحت وب آمازون وارد عمل شده و انجام سایر امور را برعهده می‌گیرد.

بسترهای مشارکتی مثل نت‌فلیکس را می‌توان تجزیه و تمام اجزای سازنده مثل لایه مشتری، لایه تحویل، لایه تجمیع و لایه خدمات که همگی متن‌باز هستند را مشاهده کرد. این قضیه در مورد خدماتی مثل Evernote، اینستاگرام، Untapped و سایرین هم صادق است. همه اینها نشان دهنده رواج فناوری‌ها و محصولات متن‌باز در معماری‌های برنامه‌های مدرن است.

خلاقیت بیشتر در جامعه نرم‌افزارهای متن‌باز اتفاق می‌افتد. گروه‌های دوستانه‌ای تشکیل می‌شوند و با همکاری یکدیگر نوآوری‌های مختلفی را در این صنعت رقم می‌زنند. کسانی که به دنبال استخدام برنامه‌نویس هستند چاره‌ای ندارند جز تغییر خط‌مشی فعالیت‌های خود و ساخت محصولات جدید بر پایه برنامه‌ها و ابزارهای این گروه‌ها.

همواره این سوال را از برنامه‌نویسان می‌پرسم که «یا خارج از محیط کار، کدنویسی می‌کنید یا نه؟» پاسخ ۷۵-۷۰ درصد آن‌ها مثبت است. بعضی‌ها زمانی اندک و عده‌ای دیگر بین ۲۰-۱۱ ساعت در هفته به برنامه‌نویسی آزاد مشغولند. این اشتیاق برای کدنویسی در اوقات فراغت انگیزه‌های درونی مثل یادگیری یا راه‌اندازی کسب‌وکار داشته و موجب بهتر شدن حال برنامه‌نویس هم می‌شود. از هر چهار برنامه‌نویس یک نفر قسمتی از وقت آزاد خود را صرف مشارکت در جنبش نرم‌افزارهای متن‌باز می‌کند. این افراد جزو حرفه‌ای‌ترین و خلاق‌ترین برنامه‌نویسان حال حاضر جهان هستند. اگر به دنبال استخدام برنامه‌نویسانی ماهر و تاثیرگذار هستید بهتر است به دنبال کسانی باشید که در حوزه نرم‌افزارهای آزاد و متن‌باز فعالیت می‌کنند؛ شک نکنید مجموعه شما علاقه بسیار زیادی به جذب چنین افرادی

خواهد داشت.

البته در این صنعت شاهد کمبود افراد با استعداد هستیم و همه به دنبال کسانی هستند که با چارچوب‌های مدرن و همچنین NoSQL آشنا بوده و دانش کافی برای ساخت ابزارهای مبتنی بر محاسبات ابری را داشته باشند. شکی نیست کسانی که با چنین ابزارهایی آشنا باشند آینده درخشانی پیش رو دارند.

حوزه فناوری دستخوش تغییراتی بنیادین است. فناوری‌های مدرن تفاوت بسیاری زیادی با برنامه‌های کلاینت/سرور دارند. باید نحوه استفاده از این فناوری‌ها را به خوبی فرا گرفته و همچنین با معماری‌های کششی که امکان خلاقیت، بدون صرف هزینه‌های گزاف را میسر می‌کنند هم به خوبی آشنا شویم. هزینه ناچیز محصولات متن‌باز جایگزین مناسبی برای بسترهای مدرن است. از هر پنج برنامه‌نویس، چهار نفر با استفاده از ابزارهای متن‌باز نیازهای خود را مرتفع می‌کنند.

پروژه‌های متن‌باز، صرف‌نظر از مشارکت در گیت‌هاب، فعالیت در دروپال، اکلیپس، آپاچی و غیره موجب تشکیل گروه‌هایی دوستانه با اهداف مشترک می‌شوند. این پروژه‌ها نقاط ثقل برنامه‌نویسی جنبش متن‌باز بوده و هدایت دنیای برنامه‌نویسی را عهده‌دارند.

### سخنرانی دوايت مری‌ن

من یکی از بنیان‌گذاران MongoDB هستم و در روزهای آغازین پایه‌گذاری، حجم زیادی از کدنویسی برعهده من بود.

قصد دارم از دوران قبل از ظهور برنامه‌نویسی شنی‌گرا و پایگاه‌های داده رابطه‌ای و لایه داده‌ها صحبت کنم. اصطلاح «برنامه‌های مدرن» را دوست دارم؛ چراکه دیگر برنامه‌هایی مشابه نمونه‌های قدیمی توسعه نمی‌دهیم. این روزها نمی‌توان درخواستی مثل «تیم‌مند نگارش جدیدی از برنامه قبلی هستیم» مطرح کرد، بلکه باید به دنبال توسعه کلاس کاملاً جدیدی از برنامه‌ها، مدل‌های جدید B2B یا B2C که تاکنون وجود نداشته‌اند باشیم. شیوه ساخت برنامه‌ها



خلاقیت بیشتر

در جامعه

نرم‌افزارهای

متن‌باز اتفاق

می‌افتد.

گروه‌های

دوستانه‌ای

تشکیل می‌شوند

و با همکاری

یکدیگر

نوآوری‌های

مختلفی را در

این صنعت رقم

می‌زنند



به طور کلی متحول شده است. یکی از نکات مهمی که جفری هاموند به آن اشاره کرد، کششی بودن مجوزهاست. به نظر من دانه‌بندی نرم‌افزارها هم از اهمیت خاصی برخوردار است. دانه‌بندی به تقسیم یک سیستم به ریزترین و جزئی‌ترین اجزای آن می‌گویند. امروزه ترکیب کدهای محصولات کاملاً متفاوت، بسیار ساده شده و برای این کار می‌توان از لیست بلند بالایی از کمپونت‌های برنامه‌های شخص ثالث استفاده کرد.

اگر محصولات متن‌باز نبودند امکان خرید، ارزیابی و توسعه این همه محصول مختلف وجود نداشت یا حداقل بسیار دشوار بود. جنبه دانه‌ای بودن مزیتی بی‌نظیر است که تبدیل به بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند برنامه‌نویسی امروزی شده است. دیگر نیازی به وجود یک سیستم بزرگ یکپارچه نیست؛ بهتر این است تا جایی که امکان دارد همه چیز را در قالب قطعاتی مجزا کوچک و با ترکیب آن‌ها محصولی بزرگ بسازیم. قطعاتی مختلف که عهده‌دار انجام وظایف خاص خود هستند نیاز ماست و اگر دنیای متن‌باز وجود نداشت مسلماً چنین دستاوردی میسر نمی‌شد.

در حوزه برنامه‌های مدرن مایلم درباره داده‌ها صحبت کنم. دو اصطلاح «داده‌های عظیم (حجیم)» و «NoSQL» تا حدودی نامفهوم و کلی هستند. اتفاقی بزرگ در حال شکل گرفتن است و در حال تجربه بزرگ‌ترین تغییر در لایه داده‌ها در صنعت فناوری اطلاعات طی ۲۵ سال گذشته هستیم. داده‌های عظیم موجب ظهور و رشد بسیاری از فناوری‌های جدیدی در لایه داده‌ها شده است. صنعت داده‌های عظیم به خودی خود ارزشی بالغ بر ۱۰۰ میلیارد دلار داشته و هر ساله با تجربه نرخ رشد ۱۰ درصدی، با سرعتی دوبرابر کل تجارت نرم‌افزار پیشرفت می‌کند. NoSQL قابلیت افزایش مقیاس داشته و برای ساخت برنامه‌های مدرن که با حجم زیادی از داده‌ها سروکار دارند، گزینه بسیار مناسبی است. Hadoop که در واقع برای ذخیره‌سازی و فراخوانی اطلاعات حجیم مورد استفاده قرار می‌گیرد در زمینه تحلیل هم عملکرد قابل قبولی دارد.

یکی دیگر از مشکلات بزرگ تاخیر است. در گذشته ارسال و دریافت روزانه و شبانه گزارش به‌از آدرس ایمیل مرسوم بود و البته امروزه حتی تصور آن هم خنده‌دار است. کاربران به تعاملات بی‌درنگ در خدماتی که روی تلفن‌های همراه (جدای از کامپیوترها) عرضه می‌شود، عادت کرده‌اند. اگر برنامه‌نویس هستید و وظیفه ساخت یک سیستم نرم‌افزاری به شما محول شده، بهتر است از همان ابتدا ذهنیت تعبیه امکان گزارش‌گیری بی‌درنگ در محصول را در سر داشته باشید. همیشه به گروه خود یادآوری می‌کنم که اگر قرار است ۱۰۰ برنامه بسازیم همه آن‌ها به صورت پیش‌فرض باید قابلیت گزارش‌دهی بی‌درنگ را داشته باشند.

## کاربردها

در زمینه کاربرد این فناوری‌ها مثال‌های بسیار خوبی وجود دارد. هنگامی که درباره کاربرد MongoDB از من سوال می‌شود پاسخ می‌دهم این محصول در قالب یک «پایگاه داده عمومی» یا «پایگاه داده عملیاتی» فعالیت می‌کند. البته در این موضوع که پایگاه داده عملیاتی دقیقاً چه مفهومی داشته و روش پیاده‌سازی آن اتفاق نظر وجود ندارد. این روزها اینترنت اشیا (IoT) رواج گسترده‌ای پیدا کرده است. شرکت‌ها و سازمان‌ها با به کارگیری NoSQL که نقش بسیار مهمی در مدیریت داده‌های نامتجانسی که توسط میلیاردها حسگر در دنیای اینترنت اشیا تولید می‌شوند دارد، سعی می‌کنند از آن به سود خود استفاده کنند. برای مثال شرکت Edeva با شعار «حفاظت از سیاره» در حال استفاده از داده‌های عظیم برای تحقق اهداف خود است.

به خودروهای بدون راننده‌ای فکر کنید که حجم بسیار عظیمی از داده‌ها را تولید می‌کنند. از تحلیل داده‌های این خودروها می‌توان برای بهبود جریان عبور و مرور وسایل نقلیه استفاده کرد و در نتیجه مواردی مثل نیاز به تغییر فیزیکی در یک مکان مشخص، نیاز به احداث جاده و... را متوجه شد. البته از این داده‌ها برای ایمن کردن جاده‌ها هم می‌توان استفاده کرد.

این شرکت به تازگی سیستم جدیدی با عملکردی جالب عرضه کرده است: تصور کنید در سوئد در حال عبور از روی یک پل هستید؛ سیستم مذکور سرعت خودروی شما را تشخیص می‌دهد. اگر سرعت قانونی باشد اتفاقی نخواهد افتاد در غیر این صورت و با تشخیص سرعت غیرمجاز، سیستم سرعت‌گیرهایی به شکل فرورفتگی جاده تنها برای خودروی شما ایجاد و آن‌ها را بر سر راه‌تان سبز می‌کند! گاهی اوقات وقوع تصادف روی یک پل موجب مختل شدن عبور و مرور روزانه ۵۰۰ هزار نفر می‌شود. با وجود چنین سیستمی دیگر شاهد چنین اختلالاتی نخواهیم بود. این پروژه به صورت موفقیت‌آمیز در سوئد پیاده‌سازی شده است.

بررسی این مثال‌ها نشان می‌دهد چیزی فراتر از این دستاوردها را هم می‌توان کسب کرد و سوال اصلی من از فعالان این حوزه این است که برای چند سال آینده چه برنامه‌ای برای فعالیت در این حوزه دارند؟ آیا به دنبال مشارکت در چنین پروژه‌هایی هستید؟ یکی از پروژه‌های جالب برنامه‌برداری Uber است که تجربه متفاوتی در سفارش تاکسی ایجاد کرده زیرا راننده‌های آن‌ها همیشه لباس رسمی بر تن داشته و سوار بر لوکس‌ترین خودروها هستند! هنگام پیاده شدن هیچ پولی رد و بدل نمی‌شود چراکه هر مسافر پیش از آغاز سفر کارت اعتباری خود را به Uber می‌دهد و این شرکت از آن طریق پس از برداشتن سهم ۵۰ درصدی خود مابقی را به حساب راننده واریز می‌کند. Uber با همین ایده ساده تنها طی چهار سال به یک شرکت ۱۵ میلیارد دلاری با ارایه سرویس در ۴۵ کشور و بیش از ۱۰۰ شهر بزرگ جهان تبدیل شده است.

آیا شما هم به دنبال خلاقیت و تجربه کارهای جدید هستید یا نه؟ بهتر است فعالیت شرکت‌ها و سازمان‌هایی که امور خود را همچنان به روال قدیمی انجام می‌دهند داشته باشید و سعی کنید با نوآوری و پیشنهاد انجام کارها به شیوه‌ای جدید آن‌ها را ترغیب به استفاده از محصول خود کنید. ■

همیشه به گروه خود یادآوری می‌کنم که اگر قرار است ۱۰۰ برنامه بسازیم همه آن‌ها به صورت پیش‌فرض باید قابلیت گزارش‌دهی بی‌درنگ را داشته باشند.



نویسنده  
صادق پناهی زاده

# سیاست گذاری به منظور تهیه نسخه پشتیبان

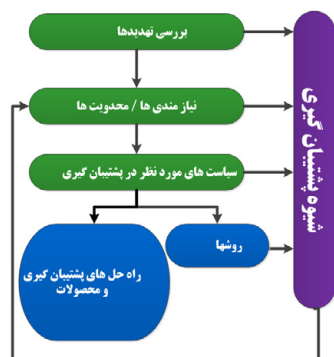
## سیاست تهیه نسخه پشتیبان چیست؟

تهیه نسخه‌های پشتیبان از داده‌ها و دارایی‌های دیجیتال نیازمند آرایه یک شیوه نامه برای مشخص کردن نحوه تهیه نسخه پشتیبان، بازه‌های زمانی تهیه نسخه پشتیبان و بازه زمانی نگهداری از آن را در قالب یک سیاست کاری به منظور اعمال بر روی داده‌های مربوط به پشتیبان گیری است.

یک سیاست پشتیبان گیری مجموعه‌ای از قوانین و دستورالعمل‌ها به منظور رسیدن به اهداف پشتیبان گیری است که معمولاً به صورت مجموعه سوال‌های: چی؟، کی؟، چگونه؟، چه قدر؟، چه مدت؟ و سوالات مشابه می‌توان آن‌ها را بیان نمود که در این بحث سعی در کمک در تعریف و تدوین این موارد خواهیم پرداخت.

دو مورد از مسایلی که همیشه در زمینه پشتیبان گیری بایستی مورد توجه قرار گیرد و از موارد کلیدی به منظور تدوین سیاست و شیوه‌های پشتیبان گیری است با نام‌های RPO (موقعیت زمانی برای بازگرداندن اطلاعات) و RTO (زمان مورد نیاز برای بازگرداندن اطلاعات) است که تعریف اینچنین موارد با توجه به محدودیت‌های موجود در زمینه شیوه پشتیبان گیری و همچنین محدودیت در مورد بازه‌های زمانی پشتیبان گیری و بودجه، در تعاملی باشد و باعث تغییر این اجزا می‌شود.

یک راه حل پشتیبان گیری مانند سایر فرآیندهای IT نیازمند طراحی و اجرای یک گردش کار (Workflow) به منظور بهره‌گیری و بهبود مداوم است که می‌تواند مانند نمودار زیر هست:



یک سیاست پشتیبان گیری معمولاً به صورت یک جنبه کامل تکنیکی انتخاب و تعریف نمی‌شود بلکه بر اساس راه‌های حل موجود برای پشتیبان گیری بر اساس اجزایی که نیاز به پشتیبان گیری از آن‌ها است تهیه می‌شود. برای انتخاب یک محصول و ابزار برای راه حل

و ممکن در پشتیبان گیری متفاوت است برای مثال پشتیبان گیری از کل سیستم عامل و فایل‌ها، از تعدادی از فایل‌ها، پایگاه‌های داده و مانند آن

🔴 **حجم منبع:** یکی از موارد مهم که در نوع و سیاست گذاری برای پشتیبان گیری مورد توجه قرار می‌گیرد حجم منابع است که این مورد می‌تواند بر نوع روش انتخاب شده برای پشتیبان گیری تأثیر بگذارد.

مقدار تغییرات منابع: یکی دیگر از عوامل در تعریف فرآیندهای پشتیبان گیری مقدار تغییرات صورت گرفته بر روی منابع است که این مورد نیز در انتخاب نوع و زمان بندی روش‌ها مؤثر است.

یک مثال می‌تواند به روشن شدن موضوع در این رابطه کمک کند، در صورتی که یک سرور وجود دارد که بر روی آن اطلاعات به صورت فایل و همچنین در یک پایگاه داده ذخیره می‌شود و با استفاده از یک سایت طراحی شده این اطلاعات در اختیار کاربر نهایی قرار می‌گیرد.

بر اساس بررسی صورت گرفته بر روی این سرور در حال حاضر حجم نهایی تمامی اطلاعات بر روی سرور ۸۰ GB بر روی سرور وجود دارد و سیستم عامل و Web Service و همچنین Database موجود بر روی سرور باید برای کارکرد تنظیم گردند که در صورت نیاز به نصب و تنظیم دوباره ۸ ساعت زمان خواهد برد، فایل‌های کاربران (User-Data) ۱۰ GB و در هر روز ۲۰۰ MB تغییر می‌کنند در هر روز حجم تغییر Database کنونی که ۵GB است ۵۰MB تغییر خواهد کرد، زمان بازگرداندن اطلاعات برای ما بسیار مهم بوده و حد اکثر زمان قابل قبول برای بازگرداندن کل اطلاعات ۵ ساعت و همچنین مقدار قابل قبل از دست رفتن اطلاعات برای شرکت در رابطه با اطلاعات کاربران ۶ ساعت و برای Database ۱۲ ساعت است. با توجه به داده‌های به دست آمده طرح پشتیبان گیری پیشنهادی به شرح زیر می‌تواند باشد.

🔴 **تهیه پشتیبان از تمامی سیستم عامل و فایل‌ها یک بار در ماه و به مدت دو ماه نگهداری**

🔴 **تهیه پشتیبان از داده‌های کاربران هر جمعه به صورت کامل (Full) در پایان هر روز، پشتیبان گیری انطباقی (Differential) اطلاعات تغییر یافته نسبت به پشتیبان کامل و در هر ۳ ساعت (در زمان کاری کاربران که از ساعت ۸ صبح تا ۵ بعد از ظهر است) تنها اطلاعات تغییر یافته نسبت به پشتیبان گیری قبلی - افزایشی (Incremental).**

🔴 **پشتیبان گیری از پایگاه داده در پایان هفته به صورت کامل و در پایان هر روز به صورت انطباقی** با استفاده از این طرح می‌توان اطلاعات را در کمتر از ۷ ساعت در صورت موجود بودن زیرساخت سخت‌افزاری برای بازگرداندن اطلاعات در شرایط مطرح شده با توجه به زمان قابل قبول از دست رفتن داده‌ها بازگرداند. ■

پشتیبان گیری (منظور نرم‌افزار تهیه نسخه پشتیبان) دو رویکرد وجود دارد، رویکرد اول این که یک نرم‌افزار برای پشتیبان گیری انتخاب می‌گردد آن زمان می‌توان به صورت جزئی تر بر اساس قابلیت‌های محصول نسبت به تعریف سیاست پشتیبان گیری اقدام نمود و در رویکرد دیگر شما می‌توانید نیازمندی‌های مورد نظر را برای پشتیبان گیری شناسایی و بر اساس آن محصول و نرم‌افزار مناسب را برای برآورده کردن این نیازمندی‌ها را انتخاب نمایید.

به منظور رسیدن به روش مورد نیاز و در نظر گرفتن محدودیت‌های یک سیاست پشتیبان گیری، شرکت‌ها و سازمان‌ها نیازمند بررسی دقیق و جزئی اجزای مورد به منظور شناسایی، تعریف انتخاب‌ها و وابستگی‌های سیستم است.

سیاست‌های پشتیبان گیری بخشی از دید و طرح کلی تر در رابطه با ساختار تداوم کسب و کار (Business continuity) است، در مقیاس تجاری تکنیک‌ها و روش‌های متفاوت ممکن، بررسی و طرح تداوم کسب و کار باید تمامی حوادث و رویدادهای ممکن که باعث از دست رفتن اطلاعات می‌شود را بررسی و بر اساس آن می‌توان از روش‌ها و تکنیک‌های موجود با توجه نیازمندی بررسی شده RTO (زمان مورد نیاز برای بازگرداندن اطلاعات) و RPO (موقعیت زمانی مورد نظر برای بازگرداندن اطلاعات) در نظر گرفت و پیاده‌سازی راه‌های حل و سیاست‌های پشتیبان گیری را بر اساس این دو مورد انجام می‌گیرد.

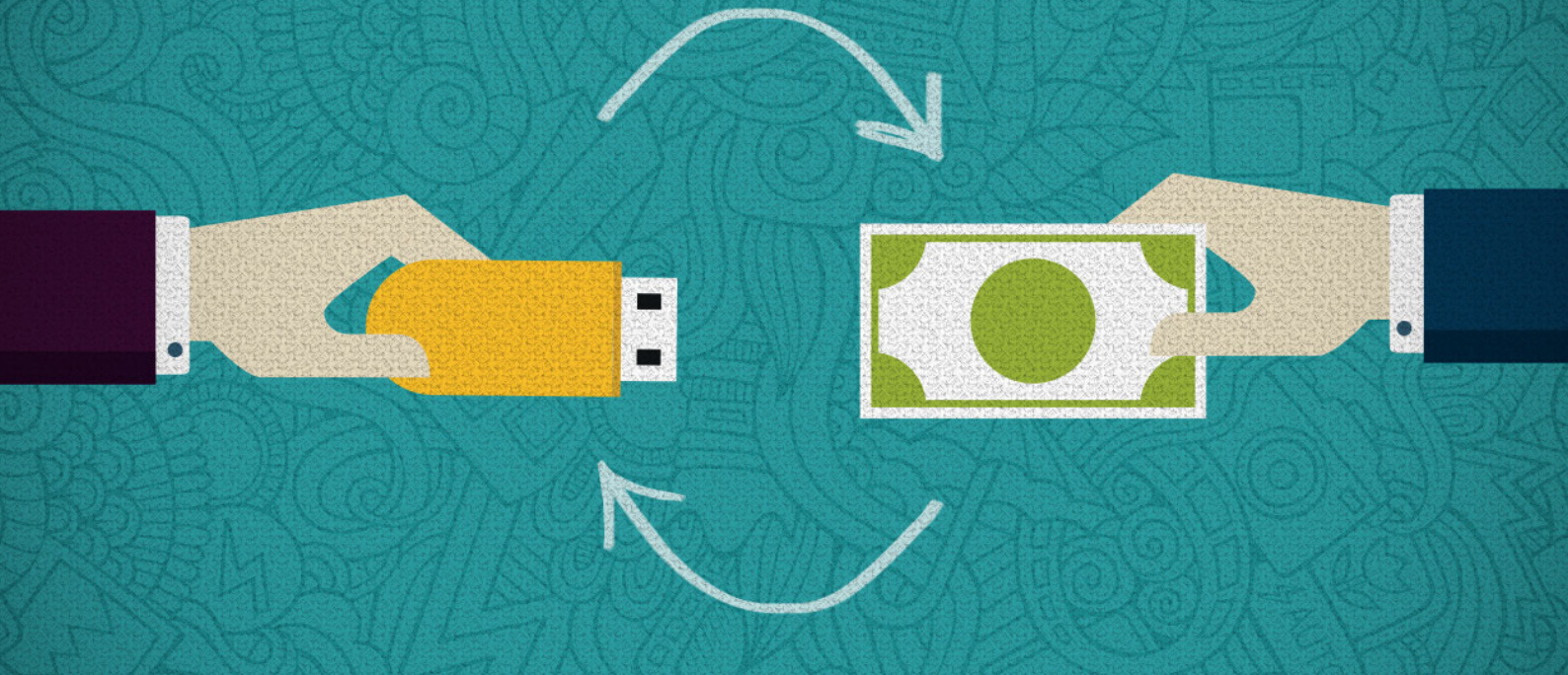
دو مفهوم ذکر شده یکی از مهم‌ترین عوامل برای پاسخ دادن به سوال‌های مطرح شده در رابطه با طرح پشتیبان گیری است.

## چگونه باید طرح پشتیبان تهیه کرد؟

هنگامی که هر یک از راهبردها در رابطه با نگهداری اطلاعات انتخاب شود، انتخاب موارد تأثیرگذار در تهیه پشتیبان بسیار حیاتی است، مولفه‌های که باید در این رابطه مد نظر قرار گیرد می‌توان به شرح زیر خلاصه و بر اساس نتایج آن نوع سیاست پشتیبان گیری را مطرح نمود:

🔴 **سطح محافظت مورد نیاز:** سطح پشتیبان گیری از اطلاعات باید با توجه به سیاست‌های سازمان و بر اساس RPO و RTO از راه‌های مختلف ممکن برای نگهداری اطلاعات پشتیبان گیری شده و به ازای هر منبع این موارد تعریف و مشخص می‌گردد.

🔴 **نوع منبع مورد پشتیبان:** بر اساس نوع منابعی که مورد نیاز برای پشتیبان گیری است روش‌های موجود



# آزادکار باشیم و از در آمد خود مطمئن

شروع کنید. خیلی سخت است که فرد با صرف زمان، تجربه، تخصص و حتی پول، کاری را برای مشتری انجام دهد ولی دست آخر نتواند به حق و دستمزدش برسد.

این امر می تواند خسارت های مادی و حتی معنوی جدی و جبران ناپذیری بر جای گذارد. آنچه ما در این نوشتار به دنبال آن هستیم، راهکارهای مقابله با این معضل است یعنی به زبان ساده پاسخ به این سوال که چه کنیم تا ما در آخر کار به پولمان برسیم.

قبل از شروع بحث باید بگویم بسیاری از آزادکارها - از جمله خود من - بنا را بر خوش بینی و اعتماد به طرف مقابل می گذارند. هرچند این کار در حد معقولش پسندیده و حتی اخلاقی است ولی خب، نمی شود همه را به یک دیده نگریست.

به هر حال من به حکم تجربه چند ساله، راهکارهایی برای این موضوع یافته ام که در ادامه طی پنج بند تقدیم می کنم:

۱. همیشه بیعانه بگیرید  
نخستین توصیه من این است که قبل از شروع هر کار و پروژه ای، ابتدا کل دستمزدی که قرار است به شما داده شود را برآورد و سپس مقداری از آن را به صورت بیعانه و پیش پرداخت مطالبه کنید.

وقتی شما با فردی برای اولین بار کار می کنید، این قضیه حساس تر و مهم تر می شود زیرا

آزادکاری یا همان فریلنسینگ (freelancing) شیوه ای از ارائه خدمات است که می توان آن را تعریف مدرن کار در عصر حاضر به شمار آورد.

در مورد آزادکاری معایب و مزایای فراوانی برشمرده اند.

عملکرد فریلنسرها بسیار متفاوت است: برخی از آن ها از مشتری می خواهند که یک قرارداد سفت و سخت را امضا کند؛ گروهی دیگر کارشان را با یک موافقتنامه شفاهی که از پشت تلفن رد و بدل می شود شروع می کنند؛ دسته ای هم ابتدا به بررسی کل پروژه پرداخته و سپس متناسب با آن، بیعانه ای درخواست می کنند.

گروهی دیگر هم ممکن است ابتدا هیچ حرفی از پول و دستمزد نزنند و بعدا یک عامل نهایی به دست کارفرما برسانند.

این گروه اخیر معمولاً کسانی هستند که برای اولین بار با یک کارفرمایی که در ظاهر سخاوتمند و دست و دلباز است کار می کنند و می خواهند نظر او را جلب کنند تا وی کارهای



سید مهدی خرابری



## هیچ چیز

### خسته کننده تر

#### از این نیست که

#### شما - به عنوان

#### یک آزادکار -

#### پس از این که

#### پروژه را تحویل

#### مشتری دادید،

#### کفش آهنین به

#### پا کنید و دنبال

#### بولتان بدوید.

بعدی اش را نیز به آن ها بسپارد. با این حال یکی از بزرگ ترین استرس هایی که گریبان افراد آزادکار را می گیرد این است؛ اگر در آخر کار، مشتری یا کارفرما پول من را نداد، چه کنم؟

شاید اغراق نباشد اگر بگوییم احتمالاً همه آزادکارها به نوعی، این حس ناخوشایند را تجربه کرده اند.

این استرس وقتی بیشتر تیشه به روح و روان آدمی می زند که شما دریابید ما در جهانی زندگی می کنیم که هزینه های آن متغیر است ولی درآمدها تقریباً ثابت.

هیچ چیز خسته کننده تر از این نیست که شما - به عنوان یک آزادکار - پس از این که پروژه را تحویل مشتری دادید، کفش آهنین به پا کنید و دنبال بولتان بدوید.

جالب این جاست که برخی کارفرماها بسیار خونسرد و لایبالی هستند یعنی بدون این که به روی مبارک خود بیاورند که باید کارشان را تسویه کنند، از شما می خواهند کار دوم را



در این حالت، شما شناخت چندانی از طرف ندارید و نمی‌دانید تا چه حد می‌توان بر قول و سخن او حساب باز کرد.

این در حالی است که بسیاری از آزادکارها نسبت به این مقوله بی‌اعتنا هستند، خصوصا افرادی که به‌تازگی وارد دنیای آزادکاری شده‌اند.

البته ناگفته پیداست که بی‌عانه گرفتن چیز رایجی بوده و در بسیاری از دادوستدها مشاهده می‌شود.

شرکت‌های زیادی برای این که مطمئن شوند مشتری در سفارش خود جدی است و بعدا زیر قول و قرارش نمی‌زند، مبلغی را به عنوان پیش‌پرداخت از او دریافت می‌کنند.

با این شیوه مخاطره کار کردن کاهش می‌یابد. البته از یک چیز واضح نباید غفلت کنید و آن اینکه: هرچند دریافت این پول مسئولیتی بر دوش شما می‌گذارد ولی این تنها قسمتی از حق‌العمل اصلی است، نه همه آن.

۲. هر از چندی عامل صادر کنید  
برای مشتریان خود هر از چندی عامل بفرستید

تعریف عامل هم واضح است: سندی که فروشنده برای خریدار صادر می‌کند و در آن نرخ کارهای صورت گرفته یا کالاهای فروخته شده را به اطلاع مشتری می‌رساند.

از دید فروشنده این عامل یک عامل فروش است و از دید خریدار یک عامل خرید.

البته عامل نباید صرفا جنبه اطلاع‌رسانی داشته باشد بلکه شما باید از کارفرمایان «تسویه» عامل را مطالبه کنید.

در این جا اغلب یک سوال به ذهن می‌رسد: صدور عامل هر چند وقت یک بار باشد؟

پاسخ: این که هر چند وقت یک بار باید عامل را به دست مشتری برسانید، به وضعیت و کار شما بستگی دارد.

من خودم در شروع کارم، هر ماه دو عامل برای کارفرمایانم می‌فرستادم ولی به نظر من اگر از دید کلی بخواهیم بنگریم، یک عامل در هفته گزینه مناسبی است.

طبق یک اصل کلی، هر چه فاصله بین ارسال عوامل و تسویه حساب از سوی مشتری کمتر باشد بهتر است.

البته زمان ارسال عوامل نباید خیلی کم باشد چون قضیه لوٹ می‌شود.

مثلا اگر کار شما حسابداری یا طراحی

وبسایت است، ارسال روزانه عامل وجهی ندارد.

نکته دیگری که اشاره به آن بد نیست این است که تا همین چند سال پیش تسویه صورت حساب‌ها به این صورت انجام می‌شد که فرد در دفتر شرکت یا اداره حاضر می‌شد و رسید یا دفتر خاصی را امضا می‌کرد ولی امروزه به لطف بانکداری اینترنتی و همراه، این کار بسیار آسان‌تر و سریع‌تر انجام می‌شود.

به هر حال این هم یکی دیگر از امتیازات دور کاری یا آزادکاری است.

با این حال همه چیز را دیجیتالی کردن، شاید خیلی مناسب نباشد؛ یعنی بد نیست حد اقل اولین قرارداد خود را در یک مکان مشخص منعقد کنید تا لااقل شکل و شمایل کارفرمایان را برای یک بار هم که شده از نزدیک دیده باشید!

۳. تا پول ندهی دست به سیاه و سفید نمی‌زنم!  
برخی آزادکارها عقیده دارند تا وقتی کل پول پروژه را تحویل نگرفته‌اند نباید به سراغ انجام آن بروند.

می‌خواهم این موضوع را با یک مثال روشن‌تر کنم:

مثلا ما - به عنوان یک مترجم - پروژه ترجمه ۱۰۰ صفحه‌ای را سفارش گرفته‌ایم.

ابتدا این کار را به دو بخش ۵۰ صفحه‌ای تقسیم می‌کنیم.

سپس به مشتری اعلام می‌داریم که با واریز حق‌الترجمه ۵۰ صفحه اول - که مثالی شود ۵۰۰ دلار - ما ترجمه را آغاز می‌کنیم.

پس از دریافت این مبلغ و تحویل ترجمه، همین کار را در مورد ۵۰ صفحه دوم تکرار می‌کنیم

البته این کار مستلزم آن است که کارفرما، به فرد آزادکار اعتماد داشته باشد و بداند که با پرداخت بی‌عانه کامل هر بخش از پروژه، پول او از بین نمی‌رود و به قول معروف دست و پایش در پوست گردو نمی‌ماند.

۴. همه چیز را مکتوب کنید  
همیشه یک قرارداد منعقد کنید، یک قرارداد مکتوب

سعی کنید همه چیز را روی کاغذ بیاورید تا بعدا جای چون و چرا باقی نماند.

من از این که برخی آزادکارها هیچ قرارداد قانونی و الزام‌آوری با مشتریان خود نمی‌بندند واقعا شگفت‌زده می‌شوم.

شما در قراردادها می‌توانید بندهای مهمی را که مدنظرتان است درج کنید؛ از جمله ضمانت پرداخت، پیمان نامه عدم افشا، فورس ماژور یعنی پیش‌بینی موارد غیرمترقبه، تعیین مرجع حل اختلاف در اجرای قرارداد و غیره. حداقل مفادی که باید در قرارداد لحاظ کنید عبارتند از:

الف. مشتری تا وقتی پولی نپردازد، چیزی دستش را نمی‌گیرد.

ب. اگر مشتری از پرداخت پول طفره رفت، راهکاری برای مراجعه به مراجع قضایی داشته باشید

البته زیاد سخت نگیرید؛ طوری وانمود نکنید که گویی قرار است با یک گانگستر کار کنید! ۵. شرخر استخدام کنید!

اگر بخواهیم شرخر را تعریف کنیم، باید بگوییم شخص یا سازمانی که مال مورد اختلاف را با قیمتی ارزان‌تر می‌خرد و سپس با استفاده از شیوه‌های قانونی یا غیرقانونی، سعی می‌کند پول واقعی را از بدهکار به دست آورد.

یکی از رایج‌ترین شیوه‌های شرخری، فکتورینگ (Factoring) است.

در واقع می‌توان گفت فکتورینگ همان شرخری است که قدری بزرگ و رسمی‌شده است!

در فرآیند فکتورینگ، شرکت یا فرد ارائه‌دهنده این نوع خدمات، طلب‌های جاری شما از دیگران را در مدت‌زمانی بسیار کوتاه به شما پرداخت می‌کند و خودش به جای طلبکار اولیه - که شما باشید - به سراغ بدهکار خودش - که قبلا بدهکار شما بوده - می‌رود.

آنها درصدی را از این مبلغ کسر می‌کنند و مابقی را به شما پرداخت می‌کنند.

امروزه شرکت‌های ارائه‌دهنده این نوع خدمات بعضا با نهادهای دولتی و حتی مراجع قضایی و پلیس هم ارتباط دارند.

حتی ممکن است انتظار داشته باشید این شرکت‌ها برای شما وام بانکی هم فراهم کنند. این کار اگرچه در اصل شدنی است ولی من توصیه نمی‌کنم زیرا گرفتن چنین وامی به‌زمان زیادی نیاز دارد.

از سوی دیگر، معمولا وام‌دهنده‌ها به چنین مواردی روی خوش نشان نمی‌دهند.

ضمنا این کار مستلزم کاغذبازی و تشریفات اداری متعددی است که ممکن است شما را به ستوه آورد. ■



## در فرآیند

## فکتورینگ

## شرکت یا فرد

## ارائه‌دهنده این

## نوع خدمات،

## طلب‌های جاری

## شما از دیگران

## را در مدت‌زمانی

## بسیار کوتاه به

## شما پرداخت

## می‌کند و خودش

## به جای طلبکار

## اولیه - که شما

## باشید - به

## سراغ بدهکار

## خودش - که قبلا

## بدهکار شما بوده

## - می‌رود.



# با اسنورت از شبکه خود محافظت کنید



آرش محمدی

## مقدمه

برای آشنایی با Snort ابتدا به بررسی اجمالی یکی از مهم‌ترین ابزارهای امنیتی شبکه به نام سیستم تشخیص نفوذ یا IDS می‌پردازیم.

با یک مثال شروع می‌کنیم:

فرض کنید برای کنترل عبور و مرور و ایجاد امنیت در یک شرکت، برای در ورودی ساختمان شرکت یک نگهبان باتجربه و قوی گذاشته‌ایم. همچنین قوانین و سیاست‌های امنیتی ورود و خروج، مشخصات افراد مجاز و موارد ضروری دیگر را با وی هماهنگ کرده‌ایم.

برای شناسایی هر فرد و تشخیص مجاز بودن او نیاز است که در باز شود و آن شخص پس از دیده شدن، مورد تایید واقع شده و اجازه ورود یا خروجش صادر شود.

مشکلی که در این جا ظاهر می‌شود این است که برای مثال احتمال دارد پشت در ورودی چند نفر خرابکار و قوی‌تر از نگهبان ما حضور داشته باشند و با باز شدن در، وارد شرکت شوند و حتی نگهبان هم نتواند جلوی آن‌ها را بگیرد. راه‌های مختلفی برای حل این مشکل وجود دارد، مثلاً از سیستم دوربین‌های مدار بسته استفاده نماییم و خرابکاران را قبل از باز شدن در ورودی به صورت نسبی شناسایی

نماییم؛ در این صورت می‌توان پیش از وقوع خرابکاری‌های احتمالی، از آن‌ها جلوگیری به عمل آورد.

در دنیای شبکه، ابزار امنیتی Firewall نقش همان نگهبان در را بازی می‌کند که سیاست‌های تعریف شده مورد نظر ما را روی محتوای بسته‌های بین شبکه محلی خودمان و دیگر شبکه‌های خارج مانند اینترنت اعمال می‌کند و در کل، کنترل ترافیک ورودی و خروجی شبکه را به عهده‌دار.

یک سیستم تشخیص نفوذ که موضوع بحث ماست هم وظایفی مشابه یک سیستم دوربین مدار بسته انجام می‌دهد که قادر است یک نفوذ را پیش از رخداد آن تشخیص دهد تا مدیران امنیت شبکه برای آن چاره‌ای بیابند.

## تعریف سیستم تشخیص نفوذ

سیستم‌های تشخیص نفوذ به زبان ساده سیستم‌هایی هستند که با نظارت روی یک کامپیوتر یا بررسی ترافیک یک شبکه، موارد مشکوک، سوءاستفاده‌ها و دسترسی‌هایی برخلاف سیاست‌های امنیتی ما را کشف می‌کنند و هشدار لازم را به مسئولان مربوطه می‌دهند تا اقدامات لازم هرچه سریع‌تر انجام شود.

## IDS چگونه کار می‌کند؟

همان‌طور که بیان شد، این ابزارها با قرارگیری در یک کامپیوتر یا نقاط مختلف یک شبکه، از تکنیک‌های زیر استفاده می‌کنند:

تشخیص ناهنجاری: در این مورد IDS براساس ویژگی‌های هر کاربر (مانند نرخ تایپ، مدت نشست، فرمان‌های صادر شده و...) یک profile می‌سازند. همچنین ترافیک عادی شبکه را استخراج می‌نمایند (مانند مقدار پهنای باند مورد استفاده، پروتکل مورد استفاده و...) در نتیجه موارد متناقض را شناسایی می‌کنند.

تشخیص سوءاستفاده: سیستم‌های تشخیص نفوذ با شناخت نقاط آسیب‌پذیر سیستم و نیز الگوی بسیاری از حملات شبکه‌ای، می‌توانند تا حد امکان از سوءاستفاده‌های خرابکارانه و حملات جلوگیری نمایند. در اصطلاح به این الگوها، امضا می‌گویند.

## انواع IDS

IDSها دسته‌بندی‌ها و انواع مختلفی دارند. مثلاً از لحاظ معماری به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند:

- HIDS
- NIDS

در دنیای شبکه،  
ابزار امنیتی  
نقش Firewall  
همان نگهبان در  
را بازی می‌کند

## IDS

**IDS - Host-based IDS**: وظیفه محافظت از یک سیستم میزبان یا یک سرور خاص و بررسی ترافیک شبکه آن را بر عهده دارند.

**IDS - Network-based IDS**: شناسایی نفوذهای غیر مجاز را در تمام نقاط شبکه و روی تمام تجهیزات و ترافیک شبکه انجام می دهند.

**IDS - Distributed IDS**: تشکیل شده از تعدادی HIDS یا NIDS یا ترکیبی از هر دو به همراه یک مدیریت مرکزی.

نکته مهم: امنیت یک امر مطلق نیست و نمی توان با داشتن چندین ابزار امنیتی مانند Firewall، IDS، Antivirus و... به امنیت کامل در یک کامپیوتر یا شبکه دست یافت؛ استفاده از این ابزارها یک امنیت نسبی و موقتی را فراهم می کند.

نکته: IDS و Firewall مکمل هم محسوب می شوند زیرا تشخیص نفوذ به عهده IDS و جلوگیری از نفوذ به عهده Firewall است. (البته ابزارهایی به نام IPS نیز هستند که براساس IDS ها کار می کنند ولی به دلیل قرارگیری بر خط در شبکه، علاوه بر نظارت و تشخیص نفوذ، می توانند به صورت فعال اقدام به پیشگیری از نفوذهای تشخیص داده شده نمایند).

درواقع اگر بسته های طبق قوانین موجود در Firewall مجاز شناخته شود، اجازه عبور آن داده می شود، در غیر این صورت بسته توسط Firewall حذف می شود.

## Snort چیست؟

Snort یک NIDS آزاد و متن باز و همچنین کم حجم است که روی اغلب platform ها به کار می رود. این سامانه توسط Marty Roesch (یکی از موسسان گروه sourcefire) نوشته شده است. اگر چه sourcefire وظیفه پشتیبانی یک نسخه تجاری Snort را به عهده دارد ولی همیشه یک نسخه متن باز (GNU release) از آن موجود است (در این جا از نسخه ۲,۹,۶ استفاده می شود).

Snort ترافیک شبکه (محتوای بسته های ردو بدل شده) را تحلیل می کند و محتویات آن ها را با پایگاه داده الگوی حملات خود مقایسه می کند و نفوذ را تشخیص می دهد؛ در نهایت اخطارها و گزارشات لازم را ارایه می کند.

Snort علاوه بر NIDS بودن، برای موارد زیر هم به کار می رود:

packet sniffer

packet logger

IDS - Active IDS

## Snort چگونه عمل می کند؟

ابزار Snort از چهار بخش مطابق شکل تشکیل شده است. پس از دریافت بسته ها و آماده سازی آن ها، بسته ها با قوانین موجود در موتور تشخیص Snort (قلب Snort) که بر مبنای امضا کار می کند (signature-based) مقایسه می شوند و در صورت تطابق، اخطار مربوطه تولید می شود.

## نصب و پیکربندی Snort به عنوان NIDS

نصب و پیکربندی Snort بسته به میزان ترافیک شبکه، فضای ذخیره سازی و شرایط متعدد دیگر در شبکه شما، پیش نیازهای مختلفی دارد، از جمله:

- فضای ذخیره سازی بالا برای ذخیره گزارش ها
- کنترل از راه دور سیستم Snort
- یک یا چند کارت شبکه سریع به منظور جمع آوری درست و کامل بسته ها (کارت شبکه دوم هم برای اتصالات معمولی و مدیریت سیستم Snort)

## حافظه اصلی کافی

سیستم عامل: خانواده BSD به دلیل داشتن پشته پروتکلی TCP/IP بهتر، گزینه مناسبی هستند ولی از خانواده Linux از نسخه کرنل ۲,۴ به بعد هم می توان استفاده کرد. (ما در این نوشتار از سیستم عامل دیبان گنولینوکس ۷,۴,۰ با نسخه کرنل ۳,۲,۰ استفاده کرده ایم).

نکته: می توان از سیستم عامل های دیگر از جمله مکینتاش و ویندوز هم استفاده کرد.

نرم افزار: در کنار Snort می توان از ابزارهای پایگاه داده، PHP، وب سرور و... نیز به منظور مدیریت بهتر گزارشات استفاده کرد.

Snort را می توان به دو روش زیر روی سیستم عامل دیبان گنولینوکس نصب کرد:

۱. نصب از طریق بسته های نرم افزاری و استفاده از پیکربندی پیش فرض

۲. نصب از طریق کد منبع و اعمال پیکربندی دستی ابزارهای مرتبط با Snort

نکته: تنها یکی از روش ها را استفاده کنید! (روش دوم، روش پیشنهادی و بهتر است)

در این جا به دلیل پرهیز از پیچیدگی مطلب، روش اول را بررسی می کنیم:

۱. بسته های مورد نیاز Snort در مخازن پیش فرض دیبان نیست، بنابراین مسیر زیر را به فایل sources.list می افزاییم:

deb http://ftp.us.debian.org/debian stable main

contrib non-free

# cat deb http://ftp.us.debian.org/debian stable

main contrib non-free>> /etc/apt/sources.list

۲. لیست مخازن را به روز می کنیم:

# aptitude update

۳. نصب بسته:

# aptitude install snort

## استفاده از Snort

همان طور که قبلا گفته شد، Snort می تواند در چند حالت مختلف پیکربندی و استفاده شود که تنها به توضیح سه حالت اول می پردازیم:

sniffer mode

packet logger mode

NIDS mode

(In-line mode) IPS

sniffer mode

در این حالت، Snort تمام بسته های رد و بدل شده در شبکه را به طور پیوسته در کنسول نمایش می دهد:

snort -v

گزینه -v تنها سرآیند پروتکل های IP, TCP, UDP, ICMP را نشان می دهد.

این گزینه کند است و ممکن است بعضی بسته ها، drop یا گم شوند.

snort -vd

گزینه -d داده های لایه application یا packet data را هم نمایش می دهد.

Snort -vde

گزینه -e برای نمایش سرآیند بسته های لایه data link به کار می رود.

<snort -dev -i<network interface>

snort -devi eth0

می توان sniff (شنود) بسته ها را به یک رابط خاص شبکه محدود کرد.

مثال: ابتدا دو پنجره ترمینال باز کنید. در ترمینال اول دستور زیر را وارد نمایید:

snort -devi lo

با این کار snort شروع به sniff بسته ها روی رابط loopback می کند.

در پنجره ترمینال دوم هم دستور ping را بزنید:

ping -c 4 localhost

مشاهده می کنید که snort شروع به نمایش بسته ها می کند؛ بسته هایی از نوع پروتکل ICMP. در پایان با زدن ctrl+c به sniff کردن snort پایان دهید و گزارش نهایی را ببینید.

## Packet logger mode



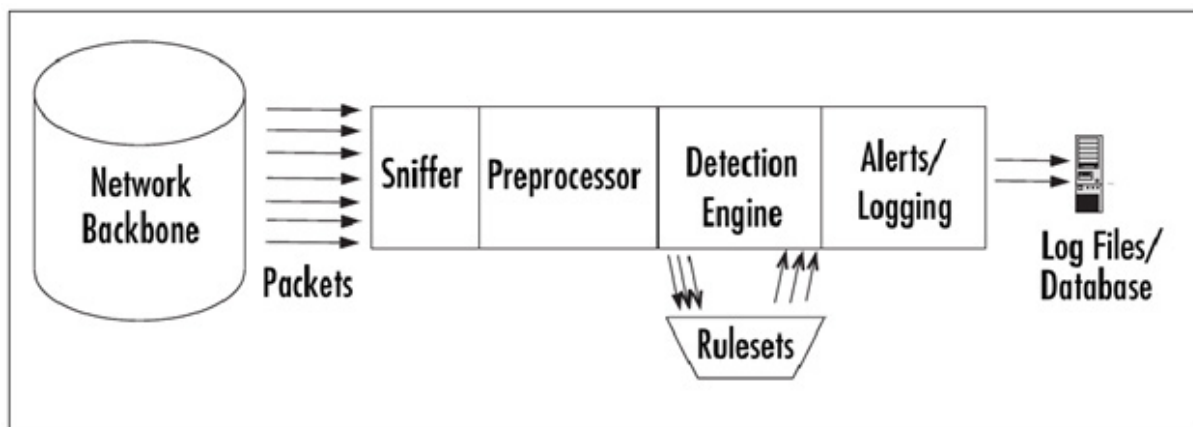
۱. Intrusion Detection System  
۲. Abnormal  
۳. Misuse  
۴. Signature  
۵. Intrusion Prevention System  
۶. In-line



منبع:  
کتابها و مقالات:  
امنیتی مرتضی، سیستم تشخیص نفوذ، مرکز امنیت داده و شبکه شریف، نیمسال اول ۹۱-۹۲  
حمیدی آلا و ضیایی سیده مارال، معرفی سیستم های تشخیص نفوذ، آزمایشگاه تخصصی آفا دانشگاه فردوسی مشهد، تیر ۸۸  
سجادی سید داوود، فتحتی علیرضا و متقی مهدی، لینوکس، شبکه، امنیت، انتشارات ناقوس، ۲۰۱۱  
روغنی محمد تقی، شبکه صفر تا صد، انتشارات ناقوس، ۱۳۹۲

پورمحسنی سجاد، بررسی و شناسایی سیستم های تشخیص نفوذ شبکه های کامپیوتری، دانشگاه علم و صنعت ایران  
مقالات مربوط به سیستم های تشخیص نفوذ و نرم افزار snort از مرکز تخصصی آفا دانشگاه صنعتی اصفهان  
آشتیانی امیر، آموزش ضد امنیت شبکه و معرفی متدهای مربوطه  
Toby Kohlenburg, Erin Heffeman, Snort Intrusion Detection and Prevention Toolkit, ۲۰۰۷  
Snort Users Manual, ۲,۹,۶, ۲۰۱۳  
سایت ها:  
سایت snort.org  
نصب snort از طریق کد منبع روی گنولینوکس (دانشگاه Maryland)  
4n/http://smlrdir  
4l/http://smlrdir  
سایت آشنانه:  
4l/http://smlrdir  
4k/http://smlrdir  
سه بخش موجود در سایت:  
4n/http://smlrdir





### NIDS mode

در این حالت که پیچیده‌ترین حالت است، snort با استفاده از فایل مربوط به مجموعه قوانین و الگوهای حملات و رفتارهای خاص به نام snort.conf، روی ترافیک شبکه تحلیل انجام می‌دهد. برای فعال‌سازی این حالت از دستور زیر استفاده می‌کنیم:

```
snort -dh 192.168.1.0/24 -i eth0 -l ./snort_logs -c snort.conf
```

اگر با ۱- مسیر فایل‌های log را مشخص نکرده باشیم، مسیر پیش فرض `var/log/snort` است.

اگر محتویات یک بسته با یکی از قوانین موجود در snort مطابقت داشته باشد، بدنه آن قانون روی بسته

اعمال می‌شود.

حال اگر بخواهیم بسته‌های log شده را از فایل‌های باینری مشاهده کنیم (حالت playback) از گزینه `-r` استفاده می‌کنیم:

```
snort -dvr packet.log | less
```

(خروجی را به دستور `less` برای نمایش و بررسی بهتر pipe می‌نماییم).

حتی می‌توان logها را براساس مواردی فیلتر نمود: مثال: می‌خواهیم یک IP خاص را از خروجی log جدا کنیم.

```
snort -dr snort.log.1398813163 not host 10.42.0.1
```

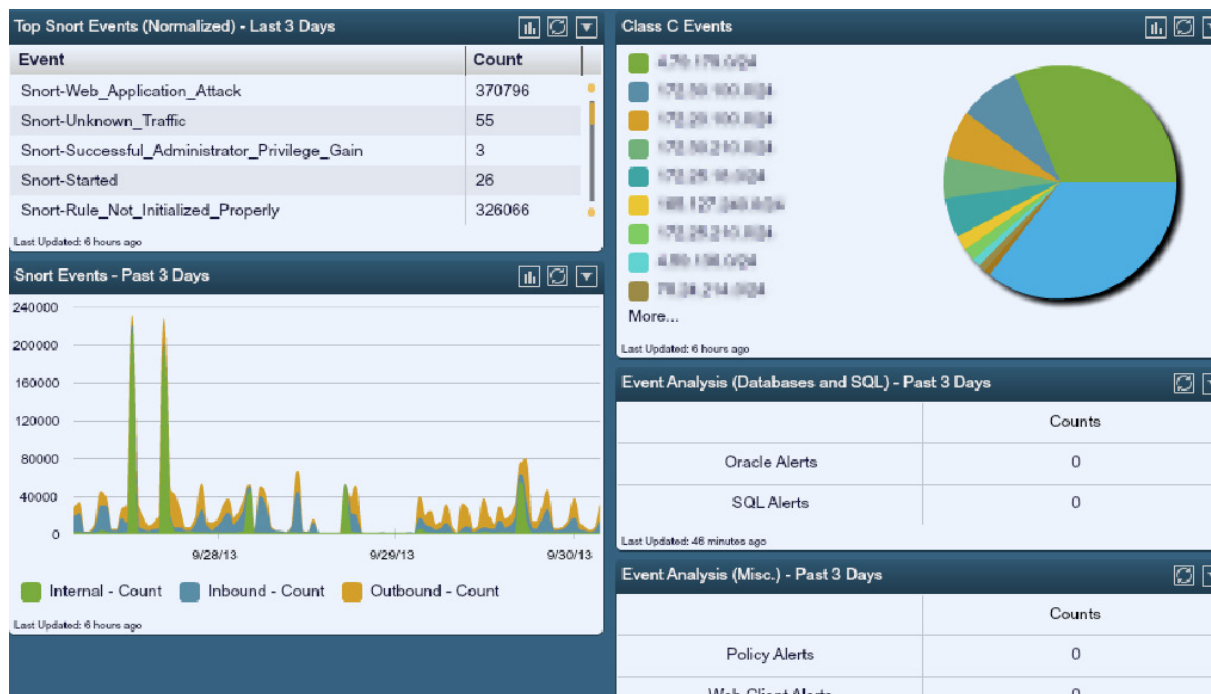
یا فیلتر کردن براساس شماره پورت:

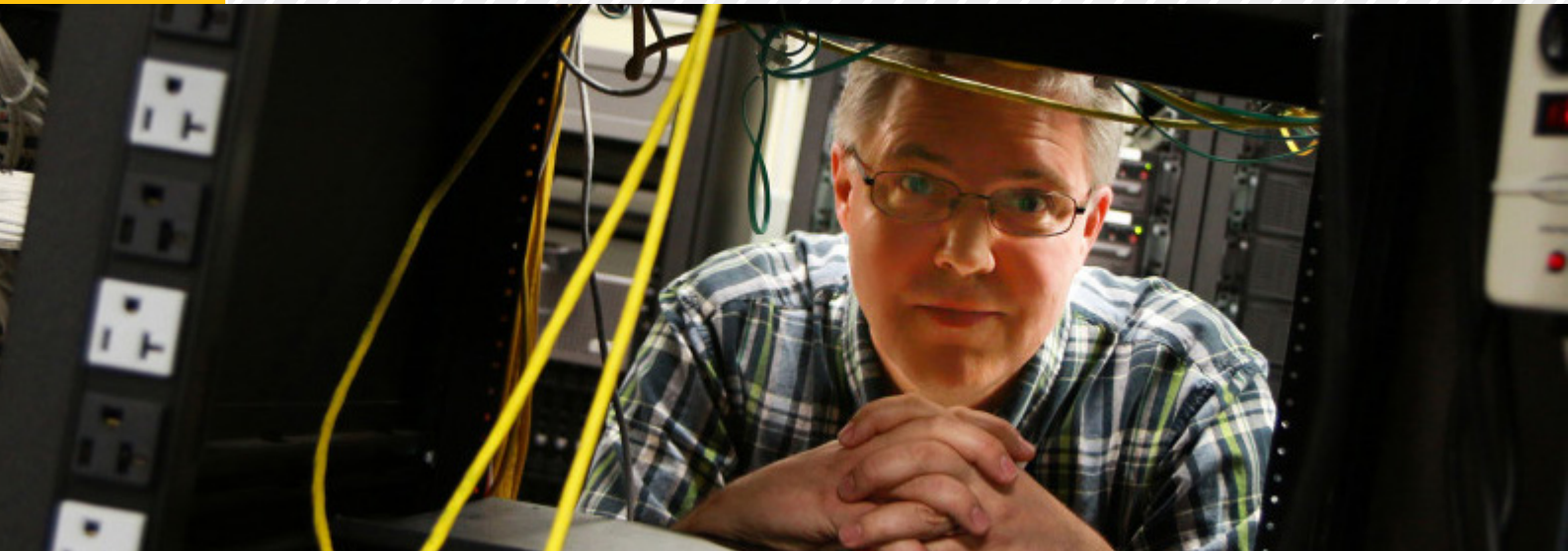
```
snort -dr snort.log.1398813163 not port 22
```

بسته‌ها را روی دستگاه ذخیره‌سازی شما ثبت می‌کند. درواقع در این حالت بسته‌ها دیگر نمایش داده نمی‌شوند بلکه درون فایلی ذخیره می‌شوند. برای ذخیره logها در یک مکان مشخص، پوشه‌ای با نام `snort_logs` ایجاد می‌کنیم (فرض می‌کنیم این پوشه را در مسیر جاری ایجاد نموده ایم):

```
snort -i lo -l ./snort_logs
```

چون بسته‌ها در حالت باینری درون این پوشه ذخیره می‌شوند (فایلی شبیه `snort.log.1398813163`) و کل بخش‌های یک بسته در حالت باینری log می‌شوند، بنابراین نیازی به نوشتن گزینه‌های `-e` و `-d` و `-v` نیست. (ابزارهایی مانند `tcpdump` و `ethereal` از این فرمت باینری پشتیبانی می‌کنند).





# نرم افزار متن باز خود ترمیم در مقابل بدافزارها

نرم افزاری ناشناخته به نام Shellshock در سرورهای DARPA استفاده کردند. A3 حمله Shellshock را روی وب سرورها تشخیص داد و آسیبها را ظرف یک دقیقه برطرف کرد. این تیم همچنین A3 را با چندین بدافزار دیگر با موفقیت آزمایش کردند.

Shellshock یک اشکال نرم افزاری است که در کامپیوترهای UNIX (که شامل تعداد زیادی وب سرور و بیشتر لپ تاپهای اپل و دیگر دسکتاپها می شود) فعالیت می کند و به هکر اجازه می دهد تا کامپیوتر را تحت کنترل بگیرد. این بدافزار برای اولین بار در اواخر ماه سپتامبر شناخته شد. در ۲۴ ساعت اول ظهور آن حدود ۱۷ هزار حمله به وسیله این بدافزار توسط هکرها ثبت شد.

آید می گوید: «خیلی مهم است که یک سیستم کامپیوتری بتواند به صورت خودکار و در زمانی کوتاه مشکل امنیتی خود را پیدا و آن را رفع کند.»

حالا گروه A3 کار خود را تمام کرده اند و توانسته اند ایده خود را ثابت کنند. «آید» می گوید تیم دانشگاه علاقه دارد تا تحقیقات دیگری را پایه گذاری کند و راههای استفاده از A3 را در محاسبات ابری، برنامه های نرم افزاری و سرورهای کاربران محلی از طریق اینترنت فراهم کند. نرم افزار A3 متن باز است و به این معناست که استفاده آن برای همه آزاد است. ولی «آید» معتقد است بسیاری از فناوری های A3 برای محصولات تجاری ناکارآمد است.

در محصولات مصرف کنندگان استفاده شود و وسایل آنها را از شیوع سریع بدافزارها و یا آسیبهای داخلی نرم افزار محافظت کند. اما هنوز این تجربه را امتحان نکرده ایم.»

دانشمندان کامپیوتر دانشگاه یک اشکال زدای طبقه ای ساخته اند که به صورت برنامه های چندگانه یکی پس از دیگری اجرا می شود. این برنامه ماشین مجازی را که در حال کار است اسکن می کند و هر رفتار غیرعادی در کامپیوتر را شناسایی می کند.

برخلاف اسکنرهای ویروس روی PC ها که فقط ویروس هایی که می شناسد را شناسایی می کند، A3 می تواند هر نوع ویروس یا بدافزار جدید یا ناشناخته را به طور خودکار شناسایی کند به این صورت که تشخیص می دهد که قسمتی از فعالیت دستگاه به درستی انجام نمی گیرد. در این جا ویروس را شناسایی و منهدم می کند و تقریباً آسیبهای نرم افزاری ایجاد شده را برطرف می کند و اجازه نمی دهد که این اشکال دوباره وارد ماشین شود.

در حالی که نظامی ها به A3 علاقه نشان داده اند تا امنیت سایبری خود را برای مأموریت های حساس افزایش دهند، این برنامه برای فضاها و سرویس های دیگر هم قابل استفاده است، مثل آمازون. اگر حمله یا ویروسی سیستم را با اشکال مواجه کند، A3 می تواند در زمانی کمتر از یک دقیقه مشکل را بدون down کردن سرورها برطرف کند.

تیم طراحی A3 برای تست آن از یک اشکال

دانشمندان دانشگاه یوتا نرم افزاری ساخته اند که نه تنها ویروس های تازه وارد و دیگر بدافزارها را شناسایی می کند و از بین می برد، بلکه به صورت خودکار آسیبهای وارد شده از جانب آنها روی سیستم را نیز برطرف می کند. همچنین این نرم افزار از دوباره آلوده شدن سیستم به دست این بدافزار یا ویروس جلوگیری می کند.

A3 نرم افزاری است که روی ماشین های مجازی کار می کند (کامپیوترهای مجازی عملیات های یک کامپیوتر را بدون سخت افزار اختصاص داده شده، شبیه سازی می کند). اریک آید (Eric Eide) از دانشمندان دانشگاه یوتا که در تیم A3 همراه با جان راگیر (John Regehr) روی این نرم افزار کار می کنند، می گوید: «نرم افزار A3 به منظور نظارت روی عملکردها و اپلیکیشن های ماشین های مجازی طراحی شده است. A3 برای حفاظت از سرورها یا کامپیوترهایی با سیستم عامل لینوکس و اپلیکیشن های نظامی طراحی شده است. این پروژه چهار ساله اواخر سپتامبر تکمیل شد. این نرم افزار که Advanced Adaptive Applications نیز نامیده می شود، با همکاری دانشگاه ماساچوست طراحی شده است.

هنوز برنامه ای برای استفاده A3 در کامپیوترهای خانگی یا لپ تاپها وجود ندارد اما به گفته آید این اتفاق ممکن است در آینده انجام پذیر باشد. او می گوید: «فناوری A3 می تواند روزی



این برنامه  
ماشین مجازی  
را که در حال  
کار است اسکن  
می کند و هر  
رفتار غیرعادی  
در کامپیوتر را  
شناسایی می کند.





رزبری پای فراتر از یک بُرد آموزشی

# پلی استیشن خود را بسازید



مهدی حسینی

دیگری از لینوکس دیبیا است برای دستگاه‌های رزبری پای بهینه شده است. RetroPie با هدف این که بتواند رزبری پای را تبدیل به یک کنسول چندکاره کند، انواع شبیه‌سازهای کنسول‌های مختلف را از گذشته در خود گنجانده است.

چیزی که نیاز داریم، آخرین نسخه SD-Card Image از پروژه RetroPie و نوشتن آن روی یک SD Card قابل بوت شدن با حجم 4GB یا بیشتر است. برای این کار باید پس از استخراج فایل img، مربوطه، با استفاده از ابزار خط فرمان dd یا ابزار گرافیکی unetbootin اقدام به ساختن یک SD Card قابل بوت کرد. فایل سیستم FAT32 برای این کار پیشنهاد می‌شود. پس از وصل کردن SD Card به دستگاه، شما قادر خواهید بود هر کدام از بخش‌های مربوط به پیکربندی‌های زیر را دنبال کنید:

## گام اول: نصب RetroPie

از زمان روشن شدن رزبری پای تا پایان پیکربندی نرم‌افزاری، همه وسایل جانبی مانند کارت SD، کابل

- Raspberry Pi
  - 4GB or larger SD card
  - Used or Broken PlayStation 1
  - Two Xbox360 1/2 Controllers
  - PS2 to USB Converter Adapter
  - Micro USB cable (NOT mini)
  - USB Power Brick
  - Short USB extension cable/USB hub
  - An ethernet extender + fairly short ethernet cable
  - Soldering Gun
- رزبری پای یک کامپیوتر کوچک و ارزان قیمت است که تمام چیزهایی که از یک کامپیوتر کامل انتظار داریم را در بر ندارد، اما به شما این امکان را می‌دهد که از آن به عنوان یک کنسول بازی، یک پخش کننده ویدئوی خانگی یا حتی یک کامپیوتر دیگر استفاده کنید.

گام نخست: پیکربندی رزبری پای  
RetroPie یک توسعه از Raspbian است که خود توسعه

من در حال اسباب‌کشی هستم دیگر جایی برای نگهداری کنسول‌های قدیمی مثل میکرو (NES)، سگا (Genesis) و SNES ندارم. پس اولین چیزی که به ذهنم رسید این بود که همه این بازی‌ها را با برنامه شبیه‌سازی که می‌توانم در PC اجرا کنم بازی کنم، اما در این صورت تجربه‌ای که می‌توان با دسته بازی داشت را نخواهم داشت. حاصل تلاش من برای برقراری مصالحه بین این دو، چیزی است که نام آن را PStation گذاشتم.

کاری که کردم این بود که اجزای PlayStation 1 را خالی و آن را با یک رزبری پای جایگزین کردم و انتظار دارم سیستم جدید با کلیدهای اصلی و تقریباً به همان خوبی سیستم‌های قدیمی کار کند. من چنین چیزی را در سیستم‌های دیگر دیده‌ام، اما نه در PS1. پس تصمیم گرفتم، حرکتی بزنم. پس یک PS1 با قیمت ارزان تهیه کردم و دست به کار شدم. شما نیاز نیست کاری که کردم را دقیقاً گام به گام اجرا کنید، ولی اگر می‌خواهید، این‌ها مواردی هستند که به آن‌ها نیاز خواهید داشت:



HDMI و غیره باید به آن متصل بمانند. پس از boot شدن Retro Pi، وارد فاز نصب خودکار می‌شویم که مورد نظر ما نیست. لذا با زدن کلید F4 از این حالت خارج شده و با زدن دستور `raspbpi-config` وارد محیط می‌شویم.

در بخش ۱، قابلیت Expand Filesystem را فعال کرده و پس از تنظیمات محلی در بخش ۴ با زدن Finish و تایید پیکربندی‌های انجام شده دستگاه reboot می‌شود.

### ۳ گام دوم: نصب RetroPie

RetroPie با تشخیص کنترلر متصل شده به دستگاه وارد بخش قبل می‌شود. در این جا باید با زدن F4 از آن خارج شده و دستورات زیر را جهت نصب کنترلر وارد کنیم:

برای شناسایی کنترلرها در هر عمل بوت باید `xboxdrv` اجرا شود. می‌توان یک اسکریپت که `xboxdrv` را با گزینه‌های دلخواه اجرا می‌کند نوشت و در مسیر `/etc/init.d` قرار داد. یا می‌توان از فایل `xboxconfig` در پروژه زیر استفاده کرد:

<https://github.com/ProfessorKaos64/raspi>

اکنون سیستم را reboot کنید. آخرین صفحه تنظیمات مربوط به emulation station که پس از boot کامل مشاهده می‌شود، شامل تنظیمات کنترلر بازی است.

البته می‌توان با آوردن این صفحه به شکل دستی، تنظیمات را با دستور زیر دوباره انجام داد: تمامی تنظیمات کنترلرها در فایل `retroarch.cfg` قرار می‌گیرند. جهت فعال کردن بازیکن دوم نیز می‌توان هم به روش دستی عمل کرد، به این شکل که کل کد فایل `retroarch` را درون آن دوباره نویسی کرد، با این تغییر کوچک:

پیشنهاد من این است که کد زیر را درون فایل `ret-roarch.cfg` قرار دهید تا عملکردهای خروج از بازی، save کردن و load کردن را به ترتیب با ترکیب‌های کلیدهای Start + Select و Select + L2 و Select + R2 را داشته باشید.

### ۳ گام سوم: انتقال ROMهای بازی به حافظه

برای این کار روش‌های مختلفی است. می‌توان کنترلر Xbox360 را از دستگاه جدا کرد و یک فلش حاوی ROMهای بازی را به دستگاه متصل کرد، ssh کردن به دستگاه و mount کردن آن، فایل‌های بازی را به مسیر زیر منتقل کرد:

`home/pi/RetroPie/roms/`

یا بطور ساده‌تر اگر حافظه‌خوان دارید، پس از خاموش کردن رزبری پای، آن را به کامپیوتر خود متصل کنید و ROMها را به سادگی روی آن کپی کنید. ما فرض را بر این گذاشتیم که همه چیز به خوبی کار می‌کند و شما با قرار دادن فایل‌های ROM بازی در رزبری پای مشکل خاصی ندارید.

### ۳ گام چهارم: تمیز کاری

اکنون سیستم ما آماده بازی است. نکته مهم این است که بعد از reboot با صفحه شبیه‌ساز APPLE II مواجه می‌شویم. در این صورت مجبور خواهیم شد که بعد از چند بار زدن کلیدهای چپ و راست و گذشتن از بین برنامه‌های شبیه‌ساز مختلف به چیزی که می‌خواهیم برسیم. می‌توان تمامی شبیه‌سازهایی را که نیاز نداریم، با حذف کردن پوشه مربوط به هر کدام، از صفحه اصلی حذف کرد.

### ۳ گام پنجم: جداسازی اجزای Play Station

شما باید همه شش پیچ دستگاه را باز کنید و بعد از آن همه اجزا را از آن خارج کنید، اما بخش منبع تغذیه و کنترلر/حافظه را به حال خود بگذارید، چون بعداً به آن‌ها نیاز پیدا می‌کنیم.

### ۳ گام ششم: کابل برق

محض اطلاع، دستگاه رزبری پای دکمه روشن/خاموش ندارد! در واقع به محض دریافت برق روشن می‌شود. می‌توان از دکمه روشن/خاموش خود دستگاه PS1 برای این کار استفاده کرد. بدین منظور می‌توان از یک شارژر معمولی موبایل که اختلاف پتانسیل 5V ایجاد می‌کند و رد کردن آن از این کلید بهره جست، با تاکید بر این که کلید روی سیمی باشد که دستگاه تنها در زمان وصل بودن کلید با برق مواجه شود.

### ۳ گام هفتم: اتصال درگاه‌های کنترلر دسته بازی

بعد از این که کنترلر دستگاه Xbox360 را جهت کار کردن با آداپتور USB روی رزبری پای تنظیم کردید، ممکن است بخواهید از شر درگاه‌های کنترلر اصلی خلاص شوید. برای هر درگاه کنترلر دستگاه، ۹ نقطه لحیم وجود دارد. می‌توان هر یک از این نقاط را با سیم‌هایی کوچک به نقاط همزاد آن در کنترلر اصلی متصل کرد.

### ۳ گام هشتم: برداشتن پوشش دور درگاه‌ها

جهت خروج پورت‌های دستگاه از بدنه

PlayStation، باید زائده‌های پلاستیکی مزاحم اطراف پورت‌های قدیمی را برداشت.

### ۳ گام نهم: پیچ کردن رزبری پای روی بدنه

هدف این است که Pi را طوری روی بدنه قرار دهیم که درگاه HDMI از بخش Serial I/O خارج شود، از طرفی طوری باید به بدنه محکم شود که علاوه بر تامین امنیت مدار، مشکل جابجایی، مخصوصاً هنگام اتصال وسایلی مانند کابل HDMI ایجاد نشود.

### ۳ گام دهم: اضافه کردن گسترش دهنده USB

از آن جایی که تنها درگاه USB دستگاه از داخل به بدنه چسبیده، ممکن است آن را برای اتصال کیبورد یا فلش گسترش دهید. از آن جایی که به ندرت پیش می‌آید که دستگاه‌های جانبی که می‌خواهند از این پورت USB استفاده کنند، نیازمند فاصله از این توصیه می‌شود از یک توسعه دهنده USB کوچک استفاده کنید. استفاده از توسعه دهنده بزرگتر همچنین باعث بیشتر شدن دردسر جاسازی قطعات درون بدنه PlayStation می‌شود.

### ۳ گام یازدهم: اضافه کردن درگاه Ethernet

در این جا نیازمند یک کابل LAN هستیم که یک سر آن سروسکت بوده و به توسعه دهنده Ethernet دستگاه متصل شده و سر دیگر آن به یک درگاه Ethernet متصل شده و از دستگاه خارج شود. طبق منطق گام هفتم استفاده از کابل کوچکتر توصیه می‌شود.

### ۳ گام دوازدهم: نمایانگر برق

از آن جایی که کار کردن با نمایانگر اصلی دستگاه PlayStation به خاطر اتصال به بخش‌های دیگر مشکل آفرین بود تصمیم گرفتیم یک نمایانگر دیگر بخریم.

### ۳ گام سیزدهم: اتصال دوباره همه اجزا به یکدیگر

اطمینان حاصل کنید که همه اجزا از درون به دو طرف بدنه محکم شده‌اند. به جز بخش وسط که Raspberry Pi در آن جا قرار دارد. دو دسته بازی و کابل HDMI را که یک سر آن به تلویزیون وصل شده، به دستگاه متصل کنید و از بازی لذت ببرید. این مقاله برای آشنایی شما با ایده تبدیل Raspberry Pi به یک کنسول همه‌کاره بود و سعی بر آن بوده که کلیات کار به شکل دقیق عنوان شود. جهت بررسی جزئیات و موارد دقیق‌تر می‌توانید به منابع مراجعه کنید. ■



**ParsPooyesh**  
Fanavar

**IBSng ... Taste The Power Of Network Management**



**www.ParsPooyesh.com**  
**+98-21-48056000**

**UP to 100.000 concurrent user on a single server**  
**UP to 1.000.000 concurrent user by clustering**





2BR02B

KURT VONNEGUT





مشکل داری؟ تنها گوشی تلفن رو بردار. همه‌شون رو برات حل می‌کنه... همشون رو هم از یه راه!

\*\*\*

همه چیز عالی بود. نه زندانی بود و نه حلبی آبادی و نه تیمارستانی و نه معلولیتی و نه جنگی و نه تهی دستی. همه بیماری‌ها ریشه‌کن شده بودند؛ پیری هم همین طور.

مرگ، مگر به دلیل حادثه، تنها یک ماجراجویی بود که داوطلبانه دنبالش می‌رفتی. جمعیت ایالات متحده روی چهل میلیون نفر تثبیت شده بود.

یک صبح درخشان در زایشگاه شیکاگو، مردی به نام ادوارد کی ولینگ جونیور، منتظر زایمان همسرش بود. او تنها مرد منتظر بود. حالا در یک روز بیشتر از این، کسی به دنیا نمی‌آمد.

ولینگ پنجاه و شش سال داشت، بین جمعیتی که میانگین سنی شان صد و بیست و نه بود، صرفاً یک نوجوان به حساب می‌آمد.

با اشعه ایکس معلوم شده بود که همسرش سه قلو دارد؛ اولین بچه‌هایش بودند.

ولینگ جوان سرش را بین دست‌هایش گرفته، روی صندلی قوز کرده بود. آن قدر در خودش مچاله شده بود؛ آن قدر خاموش و رنگ پریده بود؛ انگار نامریی بود. از آن جایی که اتاق انتظار هم فضایی آشفته و در هم ریخته داشت، دیگر استعارش کامل شده بود. صندلی‌ها و زیرسیگاری‌ها را از دیوار کنار کشیده بودند و زمین با فرش از کهنه‌پاره‌ها پوشیده شده بود.

داشتند اتاق را تغییر دکوراسیون می‌دادند. تغییر دکوراسیون به خاطر یادبود مردی که داوطلب مرگ شده بود، صورت می‌گرفت.

یک پیرمرد غرغرو، حدود دویست ساله، روی نردبانی دوقلو ایستاده بود و دیوارنمایی را می‌کشید و رنگ می‌کرد که از آن خوشش نمی‌آمد. در دوره و زمانه‌ای که سن مردم معلوم بود، سن او را سی و پنج یا همین حدود تخمین می‌زدند. گذر عمر تنها تا قبل از یافتن علاج پیری روی او اثر کرده بود.

دیوارنمایی که رویش کار می‌کرد باغی بسیارتر و تمیز را نشان می‌داد. مردها و زن‌هایی سفیدپوش، یعنی دکترها و پرستارها، زمین را زیر و رو می‌کردند، نهال می‌کاشتند، سمپاشی می‌کردند و پای گیاهان کود می‌ریختند.

مردان و زنانی با لباس‌های یک شکل ارغوانی رنگ، علف‌های هرز را وجین می‌کردند، گیاهان پیر و بیمار را خرد می‌کردند، برگ‌ها را با چنگک جمع می‌کردند و زباله‌ها را به زباله‌سوز می‌بردند.

حتی در هلند قرون وسطی یا ژاپن باستان هم، هرگز، هرگز، هرگز باغی با این همه مراقبت و قانون‌مندی وجود نداشته است. همه گیاهان هر قدر گیاه‌خاک، نور، آب، هوا و غذایی می‌خواستند، در اختیار داشتند.

یکی از مستخدم‌های بیمارستان که داشت ترانه‌ای عامه‌پسند را زیر لب می‌خواند از راهرو می‌گذشت: «اگه بوسه‌ام رو نخوای تو عزیزم!

می‌دونی می‌رم چه کاری می‌کنم:

دختر پیرهن ارغوانی رو می‌بینم

می‌بوسم این دنیای غم‌انگیز رو واسه خدافضلی

اگه تو دوستی من رو نمی‌خوای

چرا باید این همه جا رو بگیرم؟

این سیاره پیرو ول می‌کنم

می‌ذارم بچه کوچولوها جام رو بگیرن.

مستخدم به دیوارنما و نقاش نگاه کرد و گفت:

«خیلی واقعی به نظر می‌رسه. واقعا می‌تونم تصور کنم که وسطش ایستادم.»

نقاش گفت: «چی باعث شده فکر کنی وسطش نیستی؟» خنده‌ای تمسخرآمیز تحویل داد و گفت:

«می‌دونی که اسمش هست «باغ شاد زندگی»»

مستخدم گفت: «دکتر هیتر رو خوب کشیدی.»

به یکی از پیکرهای مذکر سفیدپوش، که سرش تصویر دکتر بنجامین هیتر، کارشناس زایمان و رییس بیمارستان بود اشاره کرد. هیتر به شکل خیره‌کننده‌ای خوش‌قیافه بود.

مستخدم گفت: «صورت‌های زیادی هنوز مونده که پر بشه.» منظورش این بود که چهره تعداد زیادی از پیکرها در دیوارنما هنوز سفید بودند. همه جاهای خالی با عکس‌های آدم‌های مهم از کارمندان بیمارستان یا کارمندان دفتر شیکاگوی اداره فدرال پایان‌دهی، پر می‌شدند.

مستخدم گفت: «باید باحال باشه آدم بتونه تصویری که شبیه یه چیزی باشه، بکشه.»

چهره نقاش حالتی استهزاگونه به خود گرفت و گفت: «تو فکر می‌کنی من به این رنگ‌مالی‌ها افتخار می‌کنم؟ تو فکر می‌کنی از دیدن زندگی این طوری به نظر می‌رسه؟»

مستخدم گفت: «خوب از دیدن تو زندگی چطوری به نظر می‌رسه؟»

نقاش به کهنه‌پاره‌های درهم و کثیف اشاره کرد و گفت: «این تصویر خوبی از اونه. اگه قابش بگیری، اون وقت یه تصویر خیلی صادقانه‌تر از این منظره لعنتی داری.»

مستخدم گفت: «تو یه کلاغ پیر افسرده‌ای، نه؟»

نقاش گفت: «جرمه؟»

مستخدم شانهای بالا انداخت و گفت: «اگه این‌جا رو دوست نداری بابابزرگ...» و منظورش را با گفتن شماره تلفنی رمزی رساند. تلفنی که هر کس نمی‌خواست بیشتر از این زندگی کند به او توصیه می‌کردند با آن تماس بگیرد. صفر شماره تلفن را ناوت تلفظ کرد.

شماره تلفن این بود:

«B ۲۰ B R ۲»

این شماره تلفن موسسه‌ای بود که مردم اسمش را گذاشته بودند: «تومات»، «باغ پرندگان»، «کنسروسازی»، «کت‌باکس»، «شپش‌کش»، «سخت‌نگیر»، «خداحافظ‌مادر»، «ولگرد شنگول»، «تند من رو ببوس»، «پی‌یر خوش‌شانس»، «گوسفندشور»، «مخلوط‌کن»، «دیگه گریه نکن» و «چرا نگرانی؟»

«بودن یا نبودن» شماره تلفن اتاق‌های گاز اداره فدرال پایان‌دهی در شهر بود.

نقاش شستش را روی بینی‌اش گذاشت، شکلکی برای مستخدم درآورد و گفت: «وقتی که تصمیم بگیرم وقت رفته، با گوسفندشور نمی‌رم.»

مستخدم گفت: «از اون برنامه‌ها خودت-انجامش-بده، ها؟ خیلی کثیف کاری می‌شه بابابزرگ. چرا تو یک کم ملاحظه اون‌هایی که بعد از تو باید تمیزکاری کنن رو نمی‌کنی؟»

نقاش با وقاحت تمام عدم نگرانی‌اش برای رنج و محنت بازماندگانش را اعلام کرد و گفت: «اگه از من بپرسی، کلی کثافت‌کاری دیگه اگه تو دنیا بود، خیلی اوضاع بهتر می‌شد.»

مستخدم خندید و به راه افتاد.

ولینگ، پدر منتظر، بدون این که سرش را بلند کند، چیزی زیر لب زمزمه کرد و سپس دوباره ساکت شد.

زنی زمخت و خوفناک با پاشنه‌های میخی‌اش شلنگ‌اندازان قدم به اتاق انتظار گذاشت. کفش‌ها، جوراب‌ها، بارانی، کیف و کلاه خارجی‌اش همه ارغوانی بودند. همان ارغوانی رنگی که نقاش آن را «رنگ انگور روز داوری» می‌نامید.

مدال روی کیف نی‌باف ارغوانی‌اش، نشان بخش

خدمات دفتر فدرال پایان دهی را داشت. عقابی نشسته روی یک در چرخان.

زن صورت پر مویی داشت، در حقیقت یک سبیل درست و حسابی داشت. مساله عجیب در مورد زن های مهماندار اتاق گاز این بود که همه آنها، هر چه قدر هم در زمان استخدام دلفریب و زنانه بوده باشند، در عرض پنج سال یا همین حدود سبیل در می آوردند.

زن به نقاش گفت: «باید این جا می اومدم؟»  
مرد گفت: «به شدت بستگی به این داره که کار شما چی باشه. شما که دنبال بچه دار شدن نیستید. مرده؟»

زن گفت: «به من گفتن پیام مدل به نقاشی بشم. من لئورا دانکن هستم.» و منتظر ماند.  
مرد گفت: «و مردم رو خفه می کنی.»  
زن گفت: «چی؟»  
مرد گفت: «ولش کن.»  
زن گفت: «واقعا تصویر قشنگیه. درست شبیه بهشت یا به چیزی تو همین مایه ها شده.»  
نقاش گفت: «به چیزی تو همین مایه ها.»

فهرست اسامی را از جیب روپوشش در آورد. فهرست را که جستجو می کرد، گفت: «دانکن، دانکن، دانکن، بله... اسمتون این جا است. شما سزاوار جاویدان شدن هستین. ببینید بدن بی چهره ای هست که دوست داشته باشید سر شما رو روش بذارم؟ چند تایی از اون ها قبلا انتخاب شدن.»

زن ناامیدانه دیوار نما را بررسی کرد و گفت: «اوم. همه شون به نظرم یک شکلند. من هیچی درباره هنر نمی دونم.»

مرد گفت: «بدن بدنه، ها؟» به پیکر بی چهره زنی که ساقه های خشکیده را به سمت زباله سوز حمل می کرد، اشاره کرد و گفت: «خیلی خوب. به عنوان یک استاد هنرهای زیبا، من این بدن رو توصیه می کنم.»

لئورا دانکن گفت: «خوب، اون بیشتر به یک منهدم کننده شبیهه، درسته؟ منظورم اینه که من توی خدماتم. من اصلا کارهای انهدامی نمی کنم.»

نقاش دستانش را با لذتی ساختگی به هم کوفت و گفت: «شما می گید که هیچی درباره هنر نمی دونید و به لحظه بعد ثابت می کنید که از من هم بیشتر درباره اش می دونید! البته که علف جمع کن برای یک زن مهماندار اشتباهه! یه علف چین، یه هرس کن، بیشتر به شما میاد.» به پیکری در لباس ارغوانی که شاخه ای از یک درخت سیب را می برید اشاره کرد و گفت: «این چطوره؟ اصلا ازش خوشتون می یاد؟»  
زن سرخ شد و متواضعانه گفت: «ای وای... این جوری... این جوری درست پهلوی دکتر هیتز می افتم.»  
مرد گفت: «این ناراحتتون می کنه؟»



زن گفت: «چی می گید، نه! تنها... تنها یه افتخار بزرگه.»

مرد گفت: «آه، شما اون رو تحسین می کنید، ها؟»  
زن در حالی که تصویر هیتز را ستایش می کرد گفت: «کی تحسینش نمی کنه؟» تصویر زنوسی قادر متعال، برنزه، سفیدموی و دوپست و چهل ساله بود. زن دوباره گفت: «کی تحسینش نمی کنه؟ او مسئول برپایی اولین اتاق گاز واقعی شیکاگو است.»  
نقاش گفت: «هیچ چیز من رو بیشتر از این خوشحال نمی کنه که شما را برای همیشه پهلوی او بنشونم.»

در حالی که یک شاخه را اره می کنید... این در خور کار شما هست؟»

زن گفت: «این تا حدودی شبیه کاریه که من انجام می دم.»  
محبوبانه در مورد کاری که انجام می داد حرف می زد. کاری که انجام می داد آرامش بخشیدن به انسان ها بود، البته در زمانی که آنها را می کشت.

و زمانی که لئورا دانکن برای پرتوهای رُست گرفته بود، خود خود دکتر هیتز اتاق انتظار را با حضورش منور کرد. قدش ۲۱۰ سانتیمتر بود و از شدت کمال و منزلت و شور زندگی، داشت منفجر می شد.

گفت: «خب، دوشیزه دانکن! دوشیزه دانکن! بعد به شوخی ادامه داد: «شما این جا چه کار می کنید؟ این جا محل مرخص شدن آدم ها نیست. این جا محل ورودشونه!»

زن با کمرویی گفت: «ما قراره با هم توی یک تصویر بیفتیم.»  
دکتر هیتز از صمیم قلب گفت: «عالیه! به نظر شما، جدا تصویر خارق العاده ای نیست؟»

زن گفت: «واقعا باعث افتخارمه که در کنار شما باشم.»

مرد گفت: «بذارید بگم که برای من هم بودن در کنار شما افتخاره. بدون زن هایی مثل شما، جهان شگفت انگیزی که بهش رسیدیم امکان پذیر نبود.»

او به زن ادای احترام کرد و به سمت دری که به اتاق زایمان راه داشت به راه افتاد و گفت: «حدس بزنید همین الان چی به دنیا اومده.»

زن گفت: «تمی دونم.»

مرد گفت: «یه سه قلو!»  
صدای زن به هوا رفت: «سه قلو!» فریادش به خاطر الزامات قانونی تولد سه قلوها بود.

قانون می گفت هیچ نوزاد تازه متولد شده ای نمی تواند زنده بماند مگر آن که والدین کودک بتوانند کسی را پیدا کنند که داوطلب مرگ شود. سه قلوها، اگر همه شان زنده بودند، به معنی وجود سه داوطلب بودند.

لئورا دانکن گفت: «والدینشان سه داوطلب دارند؟»  
دکتر هیتز گفت: «تا جایی که شنیدم یکی دارند و



سعی می کنند دو تا دیگه دست و پا کنند.»

زن گفت: «فکر نمی کنم جورش کرده باشند. کسی سه تا قرار ملاقات با ما نگذاشته. امروز تنها نوبت های یک نفره داشتیم. مگر این که بعد از اومدن من کسی تماس گرفته باشه. اسمشون چیه؟»

پدر منتظر در حالی که راست می نشست، با ظاهری آشفته و چشمانی سرخ گفت: «ولینگ! ادوارد کی. ولینگ جونیر. این اسم یک پدر آینده شاده.»

او دست راستش را بالا آورد، به نقطه ای روی دیوار خیره شد، خنده ای تاسف آآور و گرفته کرد و گفت: «حاضر!»

دکتر هیتز گفت: «آه، آقای ولینگ، من شما رو ندیدم.»

ولینگ گفت: «من نامریی ام.»

دکتر هیتز گفت: «همین الان به من تلفن کردند که سه قلوهای شما به دنیا آمدند. حال آن ها و مادرشون خوبه. من الان دارم می رم که اون ها رو ببینم.»

ولینگ بی احساس گفت: «هورا.»

دکتر هیتز گفت: «به نظر خیلی خوشحال نمی رسید.»

ولینگ گفت: «کدوم مردی در موقعیت من خوشحال نیست؟»

دست هایش را با حرکتی حاکی از ساده دلی بی خیالانه تکان داد و گفت: «تنها کاری که باید بکنم، انتخاب کردن اینه که کدوم یک از سه قلوها زنده بمونه، بعد پدر مادر رو تحویل ولگرد شنگول می دم و با یه رسید برمی گردم این جا.»

دکتر هیتز برای سخت گیری بیشتر بالای سر ولینگ قد برافراشت و گفت: «آقای ولینگ، شما به کنترل جمعیت اعتقاد ندارین؟»

ولینگ با بی حسی گفت: «من فکر می کنم حرف ندارد.»

هیتز گفت: «شما دوست دارید به روزهای خوش گذشته برگردید؟ وقتی که جمعیت زمین حدود بیست میلیارد نفر بود و بعد چهل میلیارد نفر می شد و بعدش هم صد و شصت میلیارد؟ شما می دونید شفتک چیه آقای ولینگ؟»

ولینگ با ترش رویی گفت: «نچ.»

«یک شفتک آقای ولینگ یک دونه کوچولوست، یکی از دونه های گوشمالوی کوچیک شاه توت، بدون کنترل جمعیت، مخلوقات بشری تا حالا سطح این سیاره پیر رو مثل شفت های روی شاه توت توده کرده بودند! بهش فکر کنید!»

ولینگ همچنان به نقطه ای ثابت روی دیوار خیره

ماند.

دکتر هیتز گفت: «در سال ۲۰۰۰، قبل از این که دانشمندان مداخله کنن و قانون وضع کنن، حتی آب نوشیدنی کافی به همه جا نمی رسید و به جز علف دریایی چیزی برای خوردن نبود... و هنوز هم مردم روی حق خودشون برای مثل خرگوش زاد و ولد کردن پافشاری می کردن. همین طور هم، در صورت امکان، حق و حقوقشون برای زنده ماندن ابدی.»

ولینگ آهسته گفت: «من اون بچه ها رو می خوام. من هر سه تاشون رو می خوام.»

دکتر هیتز گفت: «البته که می خواید، آدم همین طوریه دیگه.»

ولینگ گفت: «دلهم هم نمی خواد پدر بزرگم بمیره.»

دکتر هیتز از روی همدردی، با ملایمت گفت: «هیچ کس واقعا از تحویل دادن یک خویشاوند نزدیک به کت باکس خوشحال نمی شه.»

لئورا دانکن گفت: «ای کاش مردم این طوری صداش نمی کردن.»

دکتر هیتز گفت: «چی؟»

زن گفت: «ای کاش مردم کت باکس و چیزهایی مثل این صداش نمی کردن. این تاثیر بدی روی مردم می ذاره.»

دکتر هیتز گفت: «کاملا درست می فرمایید. من رو ببخشید.» جمله اش را اصلاح کرد و به اتاق های گاز شهر عنوان رسمی شان را نسبت داد، عنوانی که هرگز کسی در گفتگوهای روزمره به کار نمی برد.

گفت: «من بایستی می گفتم "هنرکده خودکشی اخلاقی".»

لئورا دانکن گفت: «آهنگ این یکی خیلی بهتره.»

دکتر هیتز گفت: «کودک شما، هر کدومشون که تصمیم بگیرین نگه دارین، آقای ولینگ، این دختر یا پسر که در سیاره ای سعادت مند، جادار، تمیز و ثروتمند زندگی خواهد کرد، در باغی درست شبیه این دیوارنما که این جا است، از کنترل جمعیت ممنون می شه.» سرش را تکانی داد و بعد ادامه داد: «دو قرن پیش، وقتی من مرد جوانی بودم، این جا جهنمی بود که هیچ کس فکرش رو نمی کرد بتونه بیست سال بعدی رو دووم بیااره. امروز قرن ها صلح و فراوانی، که پیش از این به اندازه مرزهای پرواز خیال از ما دور بودن، ادامه دارن.»

سپس لبخند درخشانی تحویل داد.

و لبخندش با دیدن ولینگ که هفت تیری بیرون آورده بود، خشکید.

ولینگ دکتر هیتز را کشت و گفت: «این، جا برای یکی... یه جای بزرگ و حسابی.»

و بعد به لئورا دانکن شلیک کرد و در حین افتادنش به او گفت: «این تنها مرگه. بیا! حالا شد جا برای دو نفر.»

و بعد به خودش شلیک کرد و برای هر سه کودکش جا باز کرد.

هیچ کس به اتاق ندوید. ظاهرا هیچ کس صدای شلیک ها را نشنیده بود.

نقاش بالای نردبان دوقلویش نشست و متفکرانه از بالا به صحنه تاسف برانگیز نگاه کرد.

نقاش به معمای محنت انگیز زندگی اندیشید که خواستار تولد بود و هر تولد خود خواستار باروری، خواستار تولید مثل و نیز زندگی تا حد امکان بود و به راه حلی برای انجام همه این ها روی یک سیاره خیلی کوچک که می باید برای همیشه پابرجا بماند، اندیشید.

تمام راه هایی که نقاش می توانست بیابد شوم بودند. در حقیقت حتی شوم تر از کت باکس، ولگرد شنگول و سخت نگیر بودند. او به جنگ فکر کرد. به شیوع بیماری و به گرسنگی فکر کرد.

او فهمید که هرگز دوباره نمی تواند نقاشی کند. گذاشت قلم موی نقاشی اش روی کهنه پاره های پخش زمین بیافتد.

همچنین به این نتیجه رسید که تقریباً مقدار کافی در باغ شاد زندگی، زندگی کرده است. به آهستگی از نردبان پایین آمد.

تپانچه ولینگ را برداشت، واقعا قصد داشت به خودش شلیک کند. ولی قدرتش را نداشت.

و بعد در گوشه اتاق کابین تلفن را دید. به سویی رفت و شماره سرراستی را گرفت: «BR 02 B»

صدای بسیار گرم یک زن مهماندار گفت: «دفتر فدرال پایان دهی. بفرمایید؟»

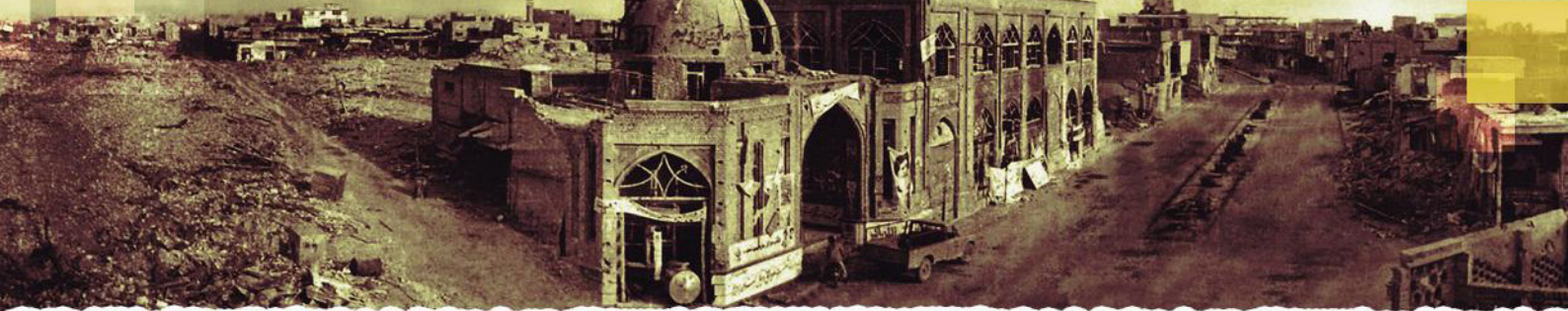
مرد خیلی محتاطانه پرسید: «کی می تونید یه وقت به من بدید؟»

«شاید بتونیم شما رو آخر وقت امشب جا بدم، اگه یک مورد لغوی داشته باشیم از این هم زودتر می شه.»

نقاش گفت: «بسیار خوب، اگه زحمتی نیست اسم من رو جا بدین.» و به زحمت اسمش را گفت.

مهماندار گفت: «متشکرم آقا، شهر شما قدردان شما است. کشورتون قدردان شما است. سیاره شما قدردان شما است. ولی عمیق ترین قدردانی از طرف نسل آینده است.» ■





شرکت ارتباط همراه گویا ارونند طراح و تولید کننده گوشی های کلاسیک، هوشمند و تبلت با برند جی ال ایکس (GLX) به عنوان اولین شرکت تولید کننده تلفن همراه ایرانی از سال ۱۳۸۶ کار خود را به صورت رسمی در شهر خرمشهر و در منطقه‌ی آزاد ارونند با تولید گوشی های ساده و کلاسیک آغاز کرد.

”جی ال ایکس با هدف  
بومی کردن صنعت ساخت تلفن همراه  
در کشور با یاری جوانان مستعد و  
نخبه‌ی ایرانی دست به گسترش  
فعالیت های خود  
در این زمینه زد.“

جی ال ایکس با هدف بومی کردن صنعت ساخت تلفن همراه در کشور با یاری جوانان مستعد و نخبه‌ی ایرانی دست به گسترش فعالیت های خود در این زمینه زد و در سال ۱۳۹۰ برای همگام شدن با برترین های این تکنولوژی شروع به تولید اولین تلفن های هوشمند ایرانی مبتنی بر سیستم عامل اندروید کرد.

قیمت بسیار مناسب گوشی های هوشمند جی ال ایکس و خدمات پس از فروش گسترده در سراسر کشور باعث موفقیت بی سابقه‌ی این گوشی ها شد و در همین راستا برای تولید تبلت نیز در داخل کشور از سال ۱۳۹۱ اقدام شد که با تولید تبلت مدل جت کار خود را ادامه داد.

هم اکنون جی ال ایکس به عنوان یک برند ایرانی پس از هشت سال فعالیت، یکی از موفق ترین برندهای بازار فشرده‌ی موبایل در ایران است و امیدوار است در سایه ی پروردگار، حمایت نخبگان و صنعتگران در سال های آتی به فراتر از بازارهای داخلی بیندیشد.

## \* محصول پیشنهادی این شماره : SPIDER 1



Quad Core 1.3  
MTK6582

RAM 2 GB  
Built-in Storage 16 GB

IPS LCD 5.0"  
1280x720

13.0 Mega Pixel

Android 4.2.2

Dual SimCard

USB On-The-Go

2,000 MA



راه کارهای بر پایه وب

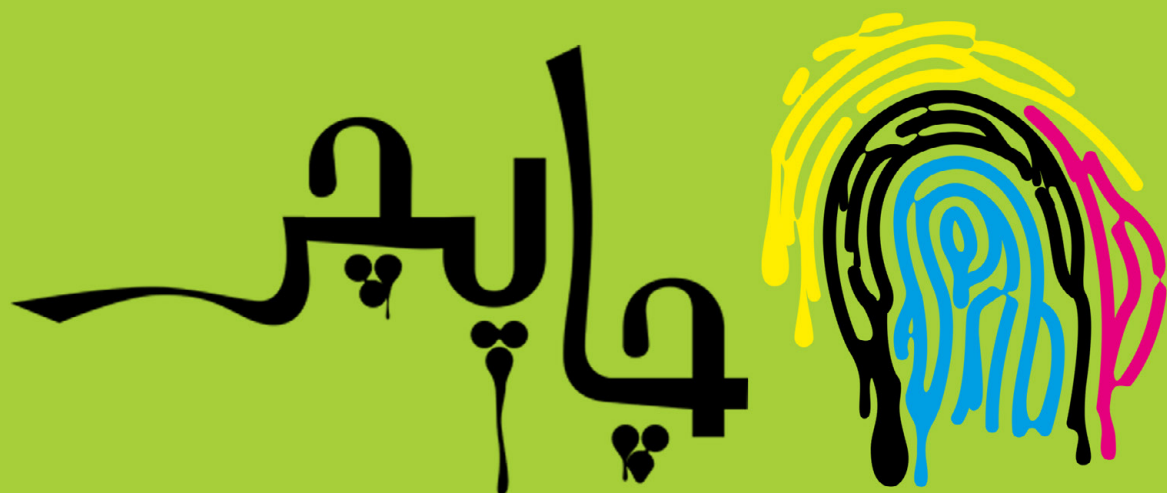
PYTHON  
C  
JAVA  
JAVASCRIPT

WORK WITH US!

[jobs@cvas.ir](mailto:jobs@cvas.ir)

تهران، میدان محسنی، بلوار میرداماد، خیابان حصاری، ساختمان راز، طبقه اول، واحد اول

تلفن تماس: ۰۲۱ ۲۲ ۹۰ ۷۶ ۸۰ / ۰۲۱ ۲۲ ۹۲ ۶۰ ۴۴-۵ / نمابر: ۰۲۱ ۲۲ ۹۲ ۵۶ ۱۷



چاپ آنلاین طرح‌های دلخواه شما  
بایش نمایش سه بعدی

| [chapchi.com](http://chapchi.com) |





# با سرطان هم همیشه غرق شادی شد

با مشارکت در تامین هزینه خرید لباس عید برای کودکان مبتلا به سرطان، بهاری نو را با شادی کودکی شان آغاز می کنیم.



۰۲۱ - ۲۳۵۴۰



\* ۷۲۰ #

شماره حساب بانک پارسیان: ۸۱۰۴۴۴۴۹  
شماره تماس بازدید از محک: ۲۳۵۰۱۲۱۰



**محک**

مؤسسه خیریه حمایت از  
کودکان مبتلا به سرطان

[mahak-charity.org](http://mahak-charity.org)



Download & Combine  
by:  
**[www.p30download.com](http://www.p30download.com)**