

مدرسه های آزاد

محمد رضا قربانی

در شماره گذشته، مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای منبع‌باز و رایگان برای استفاده در مدارس را معرفی کردیم. در این شماره، ادامه این نرم‌افزارها را که کم هم نیستند، معرفی خواهیم کرد. به‌کار بردن نرم‌افزارهای منبع‌باز در مدارس، هم باعث می‌شود به فناوری‌های روز مجهز شوند و هم از طرف دیگر، هزینه تهیه ندارند.

کتابخانه

۱- **OpenBiblio**: سیستم خودکار کتابخانه که شامل گردش کتاب‌ها، اطلاعات کلی و قابلیت‌های مدیریتی است. با هر اسکنر بارکدخوانی تقریباً کار می‌کند و کاملاً مستقل از سیستم عامل است.

۲- **VuFind**: این سیستم، قواعد سنتی کتابخانه را با پرتالی وب ۲ جایگزین می‌کند و حتی می‌توان جستجوی کتاب‌های مشابه را هم انجام داد.

۳- **Argumentative**: با کمک این ابزار می‌شود عبارات منطقی ایجاد کرد. برای مطالعه منطقی، استدلال، فلسفه و نوشته‌های مستدل به‌کار می‌آید و وکلا و دانشجویان حقوق از این نرم‌افزار می‌توانند استفاده کنند.

۴- **gnuplot**: ایجاد تصاویر دوبعدی و سه‌بعدی برای توابع ریاضی یا داده‌های علمی را با این نرم‌افزار می‌توان به سادگی انجام داد. گراف‌های ایجاد شده می‌توانند به یک دوجین فایل ذخیره شوند یا مستقیماً به پرینتر فرستاده شوند. این نرم‌افزار تحت تمام سیستم‌های عامل مطرح کار می‌کند.

۵- **GeoGebra**: نرم‌افزار مشهوری که قابلیت ایجاد مدل‌های مختلف جغرافیایی را دارد و در تحصیل جبر، جغرافیا، ریاضیات و محاسبات عددی کاربرد دارد. این نرم‌افزار همچنین یک نسخه آنلاین دارد که می‌توان آن را استفاده کرد.

۶- **TTCalc**: ماشین حساب علمی‌ای که با اعداد بسیار بزرگ به راحتی کار می‌کند. توابع محاسباتی، توابع تریگونومتری، هیپربولیک، عملیات منطقی، لگاریتم‌ها و ...

۷- **Maxima**: این سیستم جبری، عبارات و معادلات را حل می‌کند.

آموزش موسیقی

۸- **LenMus**: این نرم‌افزار متشکل از چند

زیرنرم‌افزار است که در کنار همدیگر، یک بسته برای آموزش موسیقی را تشکیل می‌دهند. تئوری موسیقی، تمرین‌ها و همچنین یک دفترچه نت به‌همراه این نرم‌افزار است.

۹- **GNU Solfege**: این نرم‌افزار که تمرین گوش به‌حساب می‌آید به هنرجویان یاد می‌دهد چطور فواصل را تشخیص و آنها را بخوانند، چطور ریتم‌ها را تشخیص دهند و گام‌ها و آکوردهای مختلف را بخوانند.

۱۰- **BestPractice**: این نرم‌افزار می‌تواند یک قطعه موسیقی MP3 را بدون اینکه آن را بیه‌کند، آهسته‌کند تا بتوان با آن تمرین کرد.

آموزش مجازی / آنلاین



تکنولوژی آموزشی

۱۱- **Claroline**: راه‌اندازی کلاس مجازی و فعالیت‌های دانش‌آموزان در اینترنت. معلمان می‌توانند توضیحات یک درس را در اینترنت بنویسند، فایل‌های چندرسانه‌ای به آن پست کنند و تمرین‌های آنلاین ترتیب ببینند، تکلیف تعیین کنند، اطلاعات بدهند، میزان حضور شاگردان را کنترل کنند و بسیاری امور دیگر.

۱۲- **Moodle**: یکی از مشهورترین سیستم‌های مدیریت کلاس منبع‌باز است که بیشتر از ۲۴ میلیون کاربر دارد. از ویژگی‌های کلیدی این سیستم، تفویض‌ها، بلاگ‌ها، چت، فروم، نظرسنجی، امتحان، راهنما و ... است. این وب‌سایت همچنین

راهنمای کاملی برای معلم‌ها یا مدیرانی که به‌تازگی با سیستم‌های آموزش مجازی آشنا شده‌اند دارد.

۱۳- **eFront**: همانند **Claroline** و **Moodle**، این سیستم هم محتوای آنلاین را کنترل می‌کند، تست ایجاد می‌کند یا کلاس ارتباط برقرار می‌کند، تکلیف تعیین می‌کند و پیشرفت شاگردان را بررسی می‌کند، همچنین می‌توانید با سیستم داخلی نمونه‌سوال‌اتش، مدرک خاصی ارائه کنید.

۱۴- **ILIAS**: این سیستم مدیریت واحدهای درسی، تمرین‌های آنلاین، امتحانات، چت، فروم و ... را به‌عنوان سرویس عرضه می‌کند.

۱۵- **CoFFEE**: نرم‌افزاری که برای همکاری گروه‌های دانشجویی طراحی شده است و هدفش رسیدن به حل مسأله است. این نرم‌افزار مجموعه‌ای از ابزارها را دارد که برای همکاری، کار اشتراکی، کار انفرادی و ارتباط میان اعضا طراحی شده‌اند و کاملاً مستقل از سیستم عامل عمل می‌کند.

۱۶- **BOSS**: سیستم آنلاینی که دانشگاه وارویک پیاده‌سازی کرده است، این سیستم، شاید کاملاً یک سیستم آموزش مجازی نباشد. اما به‌روشی کاملاً امن، تکالیف دانشجویان را دریافت می‌کند و می‌توان امور خاصی چون امتحانات را هم از این طریق برگزار کرد.

۱۷- **Xoscope**: این نرم‌افزار هر سیستم عامل لینوکسی را می‌تواند به یک اسلیسکوپ تبدیل کند تا به‌کمک آن امواج صدا را تحلیل کند. می‌توان تا هشت کانال را همزمان برای تحلیل فرستاد.

۱۸- **WIKINDX**: این نرم‌افزار فیش‌نویسی را به‌سادگی انجام می‌دهد و مدیریت پانوشته‌ها، تهنوشته‌ها و کتابشناسی‌ها را بسته به شیوه‌ای که کاربر می‌خواهد انجام می‌دهد.

روبوتیک

۱۹- پروژه بازیگر: اغلب دبیرستان‌ها و بیشتر دانشگاه‌ها به‌صورت آزاد کلاس‌های روبوتیک برگزار می‌کنند. این پروژه نرم‌افزارهایی را در خود دارد که برای ارسال دستور به روبوت کارآمدند. این نرم‌افزار شامل خود بازیکن، سروری برای کنترل روبوت، شبیه‌ساز دو بعدی و شبیه‌ساز سه‌بعدی می‌شود.

برگزاری آزمون

۲۰- **TCEExam**: درمقایسه با سیستم‌های سنتی کاغذ و قلم، این نرم‌افزار برگزاری امتحانات را سریع‌تر و دقیق‌تر کرده است و امکان تقلب را برای دانش‌آموزان به حداقل رسانده است. روی هر سروری نصب می‌شود و می‌شود از طریق PDA یا کامپیوتر به آن دسترسی داشت.

اطلاعات دیسک

برای این‌که دیسک سخت خود را بشناسید، کافی است چندتایی دستور `lsblk` یا `cat /proc/partitions` یا `df` یا `cat /proc/partitions` را از دیسک‌های تان بیرون بکشید: کمک دستور `df` یا `cat /proc/partitions` می‌توانید اسم دیسک‌های تان را بدانید. اسم دیسک‌ها چیزهایی شبیه `/dev/hda` یا `/dev/sdb` هستند. از دستور `lshw` استفاده می‌کنیم:

```
$ lshw -class disk
...
-disk:0
product: ST3250310NS
vendor: Seagate
version: SN04
serial: 9SF0000TH
size: 232GiB (250GB)
```

از دستور `smartctl` استفاده می‌کنیم:

```
$ smartctl -i /dev/sda
...
Device Model: ST3250310NS
Serial Number: 9SF0000TH
Firmware Version: SN04
...
```

توجه کنید که ممکن است پیش از اجرای این دستور، نصب `smartmontools` لازم باشد و البته خیالتان راحت که بسته به نسخه‌ها و سخت‌افزارهای مختلف، خروجی‌های مختلفی نشان داده خواهد شد.

از دستور `hwninfo` استفاده می‌کنیم:

```
$ hwninfo --disk
...
Model: "ST3250310NS"
Device: "ST3250310NS"
Revision: "SN04"
Serial ID: "9SF0000TH"
...
```

نکته اصلی این است که ممکن است پکیج `hwninfo` روی سیستم‌تان نصب نباشد. همچنین بایستی با دسترسی ریشه این دستورات را اجرا کنید تا اطلاعات کاملی دریافت کنید.

پرتو سیمین به لینوکس آمد

قابلیت پخش در مون‌لایت را داشته باشند.

سایت بتانیز پس از تست مون‌لایت ۲ بتا ۱۱ اعلام کرده است که تست با موفقیت به پایان رسیده است، هرچند مجبور به اصلاح بخش‌هایی از اوبونتوی خود بوده‌اند. همچنین مدیریت بسته‌های سیستم عامل درست پس از نصب چندین ارتقا را پیشنهاد داده است، بنابراین بهترین حالت مون‌لایت بعد از ارتقاء بدست می‌آید.

همچنین گویا بسیاری از دموهای خود مایکروسافت برای سیلورلایت در مون‌لایت کار نکرده‌اند. احتمالاً مایکروسافت این دموها

را برای همخوانی با سیلورلایت ۳ ارتقا داده است. ایجاد تصاویر سه بعدی گویا هنوز در مون‌لایت ۲ به‌طور کامل پیاده‌سازی نشده است و یکی از دموهای مایکروسافت که قبلاً با سیلورلایت ۲ اجرا می‌شد، این بار اجرا نشد.

اما نرم‌افزارهایی که خارج از سایت مایکروسافت و با سیلورلایت ۲ طراحی شده بودند، به‌درستی کار کردند. مثلاً نسخه‌ای از نرم‌افزار نقشه `MapDotNet`، با موفقیت اجرا شد.

واضح است که برای رسیدن مون‌لایت ۲ به مرحله نهایی، کارهای خیلی زیادی باید انجام شود. این در حالی است که سیلورلایت ۳ با قابلیت پشتیبانی از ۳ بعدی کامل عرضه می‌شود.

نگارش دوم تکنولوژی `Silverlight` که برای ایجاد رابط‌های غنی کاربری در وب به‌وجود آمده است، به‌کمک پروژه منبع‌باز `Mono`، خودش را برای نمایش عموم آماده می‌کند. `Moonlight 2.0` بتا ۱، اولین عرضه سیلورلایت برای لینوکس است که برای دانلود قرار داده شده است. مون‌لایت سیستم‌های کدک متفاوت‌تری نسبت به سیلورلایت دارد و آن، استفاده از کدک‌های منبع‌باز `Ogg Vorbis` و `Theora Ogg` و `BBC Dirac` است.

میگوتل دایکازا، رئیس بخش توسعه مونو تصمیم گرفته است که ویژگی‌هایی که قرار است در سیلورلایت ۳ وجود داشته باشد را در نگارش ۲ قرار دهد تا فایل‌هایی که از کدک‌های باز استفاده می‌کنند هم