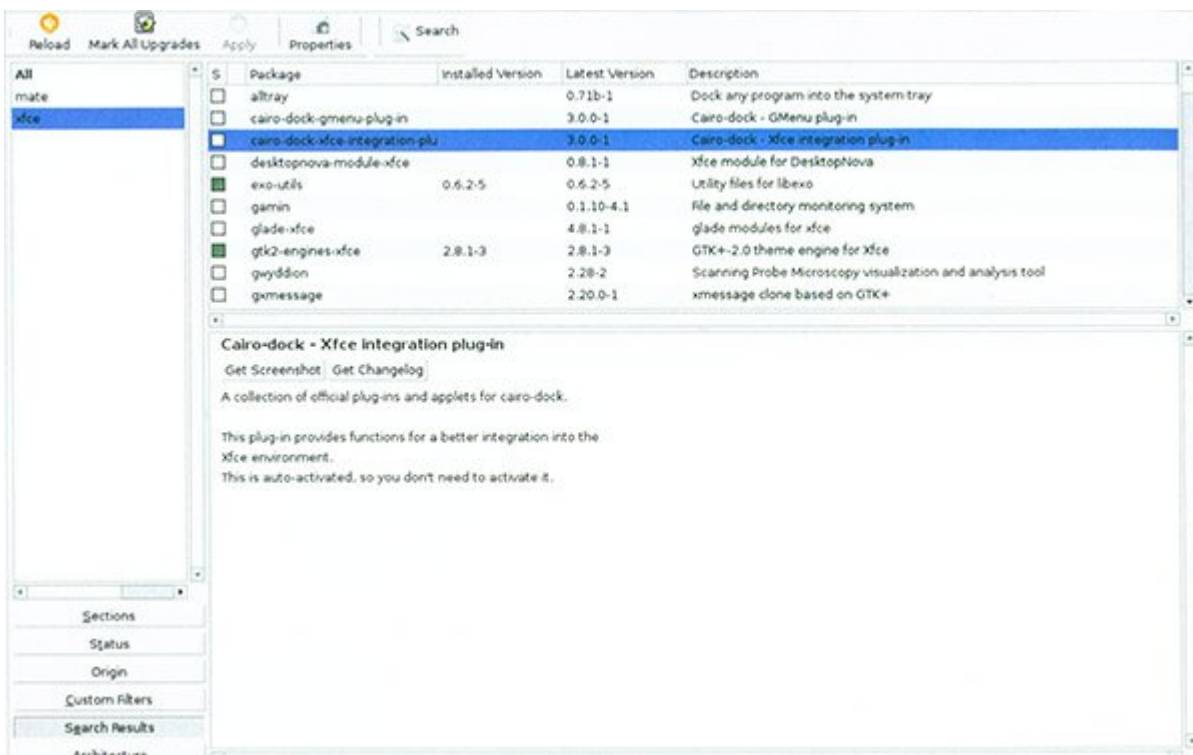


مخزن Raspbian شامل بیش از 35000 بسته نرم‌افزاری است. در واقع، کل بدنه سیستم‌عامل Raspbian از همین بسته‌ها تشکیل شده است. برای واضح‌تر شدن این مطلب یک نمونه را توضیح می‌دهیم.

این مطلب یکی از مقالات ویژه‌نامه «رزبری پای» ماهنامه شبکه است. برای دانلود کل این ویژه‌نامه به [اینجا](#) مراجعه کنید.



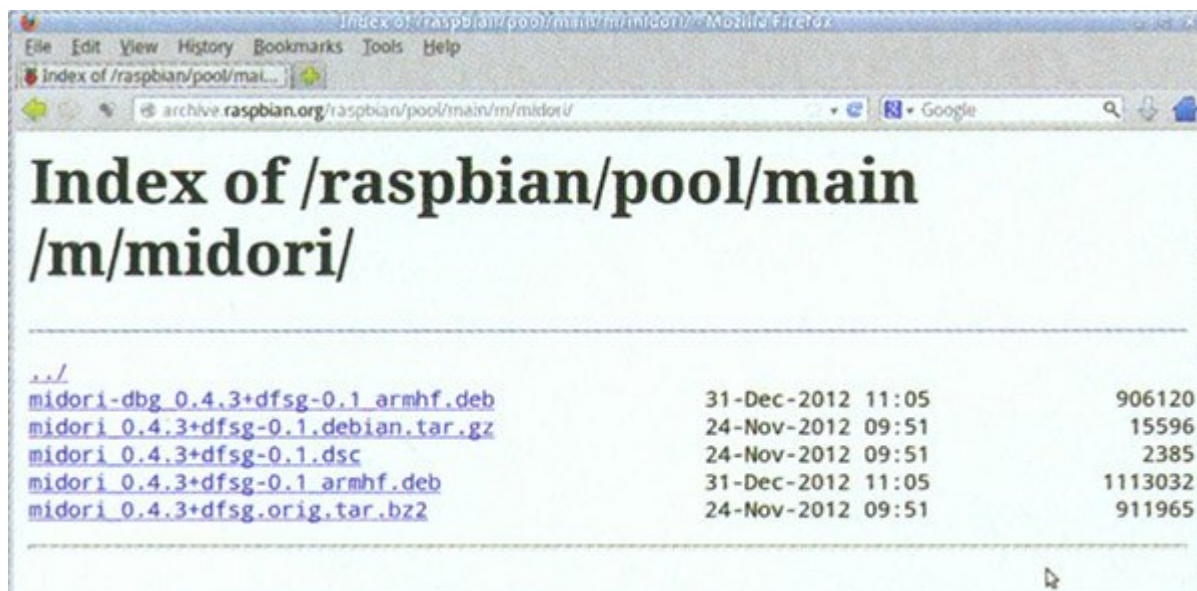
حتماً تاکنون با Midori کار کرده‌اید. اگر این مرورگر وب را به‌عنوان یک برنامه واحد در نظر بگیریم، از مجموعه‌ای از اجزای کوچک‌تر تشکیل شده است. اگر یک بسته برای عملیات خود به بسته‌های دیگر نیاز داشته باشد، به آن بسته‌های وابسته (Dependencies) می‌گوییم. برای این‌که فهرست وابسته Midori را مشاهده کنید، دستور `apt-cache depends midori` را در پایانه (Accessories>LXTerminal) تایپ کنید. همان‌طور که در خروجی می‌بینید (شکل 1)، Midori به بیست بسته نرم‌افزاری دیگر وابسته است تا بتواند عملیات خود را انجام دهد. به هر حال، نباید نگران این وابستگی‌ها باشید؛ زیرا سیستم‌عامل Raspbian به‌طور خودکار این بسته‌های مرتبط را دانلود و به‌روزرسانی می‌کند. به‌عنوان مثال، اگر روی سیستم خود Midori ندارید، دستور `sudo apt-get install midori` را همراه تمام بسته‌های وابسته‌اش دانلود و نصب می‌کند. `Libxml2` که کتابخانه‌ای برای کار با فایل‌های xml و یکی از بسته‌هایی است که Midori به آن وابسته است، مانند سایر بسته‌ها، یک فایل DEB است که در مخزن Raspberry ذخیره می‌شود.

```
File Edit Tabs Help
pi@raspberrypi ~/mcpi $ apt-cache depends midori
midori
Depends: libc6
Depends: libcairo2
Depends: libgdk-pixbuf2.0-0
Depends: libglib2.0-0
Depends: libgtk2.0-0
Depends: libjavascriptcoregtk-1.0-0
Depends: libnotify4
Depends: libpango1.0-0
Depends: libsoup2.4-1
Depends: libsqlite3-0
Depends: libunique-1.0-0
Depends: libwebkitgtk-1.0-0
Depends: libx11-6
Depends: libxml2
```

شکل 1: لیست بسته‌های وابسته Midori

## بازگشت به ریشه‌ها

لینوکس یک هسته سیستم‌عامل است که در سال 1991 توسط لینوس توروالدز ساخته شد. لینوکس به‌عنوان قدرت اصلی سرورهایی در نظر گرفته می‌شود که بخش بزرگی از عملیات مربوط به اینترنت، کامپیوتر، لپ‌تاپ و... را انجام می‌دهند. لینوکس بخش اصلی اسمارت‌فون‌هایی که از آندروید استفاده می‌کنند و همچنین Raspberry Pi است. مجموعه‌ای از بسته‌هایی که با هسته لینوکس ترکیب شده‌اند، یک توزیع نامیده می‌شوند و Raspbian نیز توزیعی است که از روی توزیع دیگر لینوکس به‌نام Debian ساخته شده است. با توجه به طبیعت منبع باز Debian، هر ارتقایی که در Debian صورت گیرد، به Raspbian نیز انتقال داده می‌شود. مخزن Raspbian شامل تعدادی فایل DEB است که روی سرور ذخیره شده‌اند. برای یافتن فایل‌هایی که این مخزن را تشکیل داده‌اند، می‌توانید از سایت <http://archive.raspbian.org/raspbian> دیدن کنید. دایرکتوری `pool/main/m/midori` (شکل 2) حاوی فایل‌های پشتیبان است. از جمله خود بسته DEB و فایل DSC که شامل توضیحی درباره بسته‌ها است.



Raspbian 2000: 0000 00000

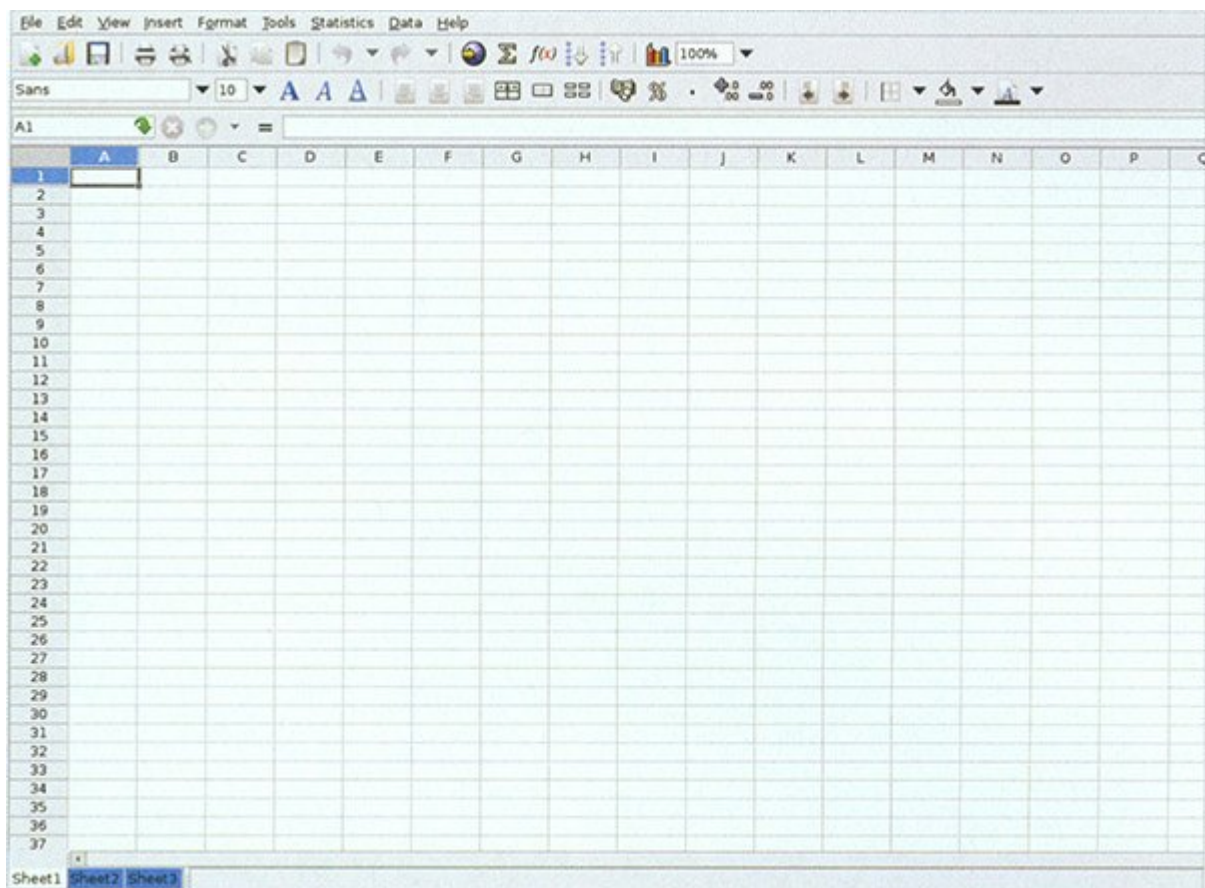
اگر دستور `sudo apt-get install libxml2` را بنویسید، ابزار بسته‌بندی پیش‌رفته یا (APT) (سرنام Advanced Packaging Tool) به مخزن متصل می‌شود؛ فایل DEB وابسته را دانلود و فایل‌ها را نصب و بسته پایگاه داده Pi را به‌روزرسانی می‌کند. یعنی اگر نسخه جدید Libxml آمد، دستور `sudo apt-get upgrade` آن را به صورت خودکار به‌روزرسانی می‌کند.

### یافتن بسته‌ها

نصب کردن بسته‌ها از طریق خط فرمان راه مناسبی است، ولی استفاده از محیط گرافیکی برای جست‌وجوی مخزن Raspbian بسیار راحت‌تر است. در میان انتخاب‌های اندکی که وجود دارد، در این‌جا از بسته‌ای به نام Synaptic استفاده می‌کنیم. دستور `sudo apt-get install synaptic` را بنویسید تا این بسته نصب شود. پس از اتمام عملیات دستور `sudo synaptic` را تایپ کنید تا برنامه باز شود. Synaptic ساختاری سه‌بخشی دارد. بخش بالایی فهرستی از بسته‌ها، نوار کناری فهرستی از دسته‌بندی‌ها و پنجره اصلی توضیحی درباره بسته انتخاب شده را نشان می‌دهد. روی آیکون مربوط به جست‌وجو در بالای پنجره کلیک و عبارت 'word processor' را درون آن تایپ کنید. نخستین نتیجه جست‌وجو AbiWord خواهد بود. به‌جای تیک زدن چک‌باکس کنار 'abiword' روی عنوان 'abiword' کلیک کنید. خواهید دید توضیحی درباره آن نمایش داده خواهد شد. توجه داشته باشید که چنان‌چه شما خط فرمان را بیشتر ترجیح می‌دهید، می‌توانید دستور `spt-cache search [search term]` را وارد کنید.

### انتخاب بسته‌ها

Raspberry Pi برای یک کامپیوتر کوچک بسیار مناسب است، ولی حافظه و پردازنده‌ای مانند یک پی‌سی ندارد. به همین دلیل، بهتر است تا حد ممکن از برنامه‌های سبک استفاده کنیم. به‌عنوان مثال، می‌توان به‌جای LibreOffice که یک نرم‌افزار کامل آفیس برای لینوکس است، از AbiWord استفاده کرد (شکل 3).



نوع داده عددی: 3: Gnumeric

توجه داشته باشید که مخزن Raspbian فقط حاوی برنامه‌ها نیست. بسته Xfce4 یک برنامه جایگزین مدیریت پنجره‌ها است که برای Pi نسبت به LXDE کارآمدتر و سریع‌تر است (شکل 4). همچنین، می‌توانید نرم‌افزار SLiM را نصب کنید تا در شروع کار بتوانید چند انتخاب برای لایه نمایش داشته باشید. توزیع‌های مشتق شده از Debian مانند Raspbian به شدت انعطاف‌پذیر هستند و برای هر برنامه‌ای که بخواهید استفاده کنید، چند انتخاب دارید و مجبور نیستید فقط از یک برنامه خاص استفاده کنید.



نسخه 4: Xfce و LXDE در کنار هم

برای مشاهده قسمت‌های بعدی "آشنایی و کار با رزبری پای" اینجا کلیک کنید

تاریخ انتشار:  
03 خرداد 1394

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/684>