

# کار با محیط و برنامه‌های لینوکس دیبیا

- پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:
- انواع سیستم پرونده در لینوکس را بیان کند.
- بخش‌های مختلف میزکار گرافیکی گنوم را شرح دهد و با آن کار کند.
- با مدیر پرونده‌ی گنوم کار کند.
- با مجموعه‌ی اداری باز کار کند.
- با مرورگرهای اینترنتی در محیط لینوکس دیبیا کار کند.

## ۱-۵- سیستم پرونده در لینوکس

سیستم پرونده‌ی سیستم عامل لینوکس مشابه سیستم پرونده‌ی یونیکس است. سیستم پرونده‌ی هر رایانه، امکان ذخیره‌سازی پرونده‌ها و اطلاعات را در پارتیشن‌ها فراهم می‌سازد. هنگامی که از داخل برنامه‌ی واژه پرداز سندی را ذخیره می‌کنید، این سیستم پرونده است که تعیین می‌کند سند چگونه و در کجا ذخیره شود.

ابزارهای ذخیره‌سازی مانند دیسک‌های نرم، دیسک‌های سخت، درایوهای لوح فشرده، درایوهای Zip و ... تا قبل از تشکیل سیستم پرونده بر روی آن‌ها، قابل استفاده نیستند.

سیستم پرونده‌های گوناگونی برای لینوکس ارائه شده‌اند که عبارت‌اند از: `ext2`، `ext3` و ... این سیستم پرونده‌ها در جزئیات فنی تفاوت‌هایی با هم دارند، ولی از نظر ساختاری که ایجاد می‌کنند مشابه‌اند و تفاوت چندانی با هم ندارند.<sup>۱</sup> در این کتاب، وارد جزئیات فنی هریک از انواع فوق نمی‌شویم و تنها ساختار آن‌ها را بررسی خواهیم کرد.

---

۱- در فصل ششم اطلاعات بیشتری را راجع به سیستم پرونده مطالعه خواهید کرد.

## ● ساختار درختی سیستم پرونده

سیستم پرونده‌ی سیستم عامل‌های مبتنی بر لینوکس به صورت یک درخت وارونه، پیاده‌سازی شده است. در لینوکس چیزی به نام درایوهای A، C، و... نداریم. تمام ابزارها و سیستم‌های پرونده، شاخه‌هایی از این درخت وارونه هستند (جدول ۵-۱). بالاترین سطح این درخت، **ریشه** یا **root** نام دارد. در زیر ریشه، پوشه‌هایی قرار دارند که سایر قسمت‌های سیستم پرونده را تشکیل می‌دهند. سیستم پرونده از تعداد زیادی پوشه تشکیل شده است. این پوشه‌ها تقریباً در تمامی سیستم‌های عامل مبتنی بر لینوکس مشترک‌اند. این ساختار درختی را در شکل ۵-۱ مشاهده می‌کنید.

جدول ۵-۱- عمومی‌ترین فهرست‌های ایجاد شونده با نصب لینوکس

فهرست	توضیح
bin	در این شاخه، دستورات سیستم عامل که برای تمام کاربران قابل دست‌یابی هستند و نیز برخی از دستورات مدیریتی سیستم قرار می‌گیرند.
boot	این شاخه حاوی برنامه‌ی راه‌انداز سیستم عامل مانند Grub و Lilo است.
dev	در لینوکس همه چیز پرونده است. تمام دستگاه‌ها، پارتیشن‌ها، و... پرونده هستند. همه‌ی این موارد در این شاخه دارای پرونده هستند. برای مثال پرونده dev/fd0 محل قرارگیری نقطه‌ی دسترسی فلاپی درایو است. برای خواندن و نوشتن داده‌ها روی ابزارها، باید پرونده‌ی مربوط به آنها را باز کرد. به عنوان نمونه وقتی یک برنامه‌ی کاربردی، پرونده‌ی dev/fd0 را باز می‌کند و در آن می‌نویسد، در حقیقت اطلاعات روی دیسک درایو فلاپی نوشته خواهد شد.
etc	در این شاخه پرونده‌های پیکربندی برنامه‌های سرویس دهنده و برخی پرونده‌های سیستمی دیگر قرار می‌گیرند. مثلاً پرونده‌ی پیکربندی سرویس دهنده‌ی وب آپاچی در سیستم‌های دیبان در etc/apache/http.conf قرار دارد.
home	در این شاخه فهرست‌های خانگی کاربران سیستم و اطلاعات آنها قرار می‌گیرد (مانند پوشه‌ی users در سیستم عامل ویندوز).
lib	این شاخه همان‌طور که از نام آن پیداست، این شاخه محل قرارگیری پرونده‌های کتابخانه‌ی برنامه‌هاست. این کتابخانه‌ها توسط برنامه‌های کاربردی و ابزارهای برنامه‌نویسی به کار گرفته می‌شوند (مانند پوشه‌ی system32 در سیستم عامل ویندوز).

<p>این شاخه یک سیستم پرونده‌ی مجازی است که برخی اطلاعات مربوط به سیستم و هسته از آن قابل دست‌یابی است. به‌عنوان مثال پرونده‌ی version در این شاخه، حاوی اطلاعات هسته‌ی سیستم‌عامل است.</p>	<p><b>proc</b></p>
<p>محل قرار‌گیری برخی پرونده‌های موقتی برنامه‌های کاربردی است.</p>	<p><b>tmp</b></p>
<p>بسیاری از برنامه‌های کاربردی در این شاخه نصب می‌شوند. به‌عنوان مثال، X Windows در این شاخه قرار دارد. هم‌چنین برخی دستورات مدیریتی نیز در مسیرهای usr/bin و usr/sbin قرار می‌گیرند.</p>	<p><b>usr</b></p>
<p>این شاخه که معمولاً در رایانه‌های سرویس‌دهنده در یک پارتیشن جداگانه قرار می‌گیرد، مخصوص برنامه‌های سرویس‌دهنده‌ای مانند وب و FTP و بانک‌های اطلاعاتی است. مثلاً پرونده‌های مربوط به یک وب‌گاه اینترنتی می‌توانند در var/www قرار گیرند. به‌دلیل این‌که در برخی از مواقع دیسک سخت سیستم با پرونده‌های غیرضروری پر می‌شود، این شاخه را در یک پارتیشن جداگانه قرار می‌دهند تا در صورت پرشدن احتمالی، کل سیستم‌عامل دچار وقفه نشود و فقط همان قسمت آسیب ببیند.</p>	<p><b>var</b></p>
<p>دستورات و برنامه‌های مدیریتی سیستم در این شاخه قرار می‌گیرند.</p>	<p><b>sbin</b></p>
<p>این شاخه معمولاً زیر شاخه‌هایی مانند floppy و cdrom دارد و محل اتصال سنتی درایوهای دیسک نرم و لوح فشرده است. هم‌چنین پارتیشن‌های دیگر دیسک سخت را نیز می‌توانید در این شاخه متصل کنید. البته اجباری به این کار وجود ندارد. اتصال و برداشتن اتصال پارتیشن‌ها و درایوها با استفاده از دستور mount صورت می‌گیرد.</p>	<p><b>mnt</b></p>

### نکته

- ۱- توجه داشته باشید که دسترسی به اکثر این شاخه‌ها فقط به وسیله‌ی کاربر ریشه امکان‌پذیر است.
- ۲- تمامی شاخه‌هایی که در بالا توضیح داده شد، می‌توانند در پارتیشن‌های جداگانه قرار داده شوند، ولی این کار ضرورتی ندارد.



شکل ۵-۱- ساختار درختی فهرست‌ها در لینوکس/گنو دیبا

## ● پارتیشن‌ها

در سیستم پرونده‌ی سیستم‌های عامل مبتنی بر لینوکس، دیسک‌های سخت می‌توانند پارتیشن‌های متعددی داشته باشند. در این صورت هر پارتیشن دارای یک **نقطه‌ی اتصال<sup>۱</sup>** است که در آن نقطه به درخت سیستم پرونده متصل می‌شود. مثلاً می‌توان اطلاعات کاربران سیستم را در یک پارتیشن جداگانه ذخیره و نقطه‌ی اتصال آن را home تعیین کرد که محل قرارگیری اطلاعات کاربران است.

## ۲-۵- واسط گرافیکی گنوم

واسط پیش فرض لینوکس متنی است که برای بسیاری از کاربران جذاب نیست. به همین دلیل واسط گرافیکی X Window برای سهولت ارتباط با کاربر ایجاد شد. واسط‌های گرافیکی، در حقیقت نرم افزارهایی هستند که بالای زیر ساختارهای فراهم شده به وسیله‌ی سیستم X Window اجرا می‌شوند (شکل ۲-۵).



شکل ۲-۵- ساختار سلسله مراتبی لینوکس

**گنوم<sup>۲</sup>** یکی از این محیط‌های گرافیکی لینوکس است که دارای پایداری خوب و امکانات متعدد و قدرتمندی است. به همین دلیل، **گنوم واسط گرافیکی کاربر به صورت پیش فرض در لینوکس دبیان است.** میز کار گنوم شامل مجموعه‌ای شامل نشانه‌ها، میز کار و نوار منو است. میز کار گنوم در لینوکس دبیان را در شکل ۳-۵ مشاهده می‌کنید.

۱- mount point

۲- Gnome



شکل ۳-۵- میز کار گنوم در لینوکس دیبیا

بخش‌های اصلی تشکیل دهنده میز کار گنوم عبارت‌اند از:

### ۱- نوار پانل

نوار پانل، نواری است که در بالاترین قسمت میز کار قرار گرفته است و شامل منوها و ابزارهایی برای سهولت استفاده از سیستم می‌باشد. نوار پانل میز کار به صورت پیش فرض شامل منوها و ابزارهای پیش فرض برای دسترسی سریع به مرورگر اینترنت و برنامه‌ی ارسال پست الکترونیکی است. منوهای این نوار حاوی گزینه‌هایی به اجرای برنامه‌های کاربردی و برنامه‌های سیستمی است.

به این نوار می‌توانید ابزارهایی مانند ناحیه‌ی اعلان، تاریخ، ساعت، نشانه‌های اعلام وضعیت (مانند وضعیت شبکه، چاپگر)، تنظیم بلندی صدای بلندگو و... را نیز اضافه کنید.

### ۲- نشانه‌های میز کار

نشانه‌های روی میز کار می‌توانند میانبرهایی برای دسترسی به پوشه‌ها، برنامه‌های کاربردی، درایوهای دیسک نرم و لوح فشرده باشند که هنگام اتصال، نمایش داده می‌شوند. برای اجرا کردن میانبرهای روی میز کار، باید روی آن‌ها دوبار کلیک کنید. میز کار در گنوم مانند میز کار در سایر سیستم‌های عامل است. به آسانی می‌توانید در آن فایل یا پوشه ایجاد کنید و با استفاده از کشیدن و رها کردن<sup>۱</sup> پرونده‌ها را جابه‌جا کنید. همچنین می‌توانید برای دستیابی به برنامه‌ها، پوشه و مستندات خود، نشانه‌های میانبر جدیدی به وجود آورید. به این نشانه‌ها Launcher گویند.

<sup>۱</sup> - Drag and Drop

همه‌ی آنچه حذف می‌شود، به داخل سطل بازیافت که در گنوم Trash نامیده می‌شود، فرستاده می‌شود. این سطل نقشی مشابه سطل بازیافت Recycle Bin سیستم عامل ویندوز دارد. در صورت لزوم، می‌توانید اقلام حذف شده در سطل بازیافت را برگردانید.

### ● پیکربندی نوار پانل

همان‌گونه قبلاً بیان شد، نوار پانل می‌تواند شامل ابزارهای متعددی باشد. این ابزارها به همراه لینوکس ارایه می‌شوند ولی همه‌ی آنها به صورت پیش فرض روی پانل قرار ندارند. با این حال می‌توانید آنها را بسته به نیاز خود اضافه یا حذف کنید.

#### الف) اضافه کردن ابزارها به نوار پانل: در صورت نیاز می‌توانید ابزارهای پرکاربرد را به

نوار پانل اضافه کنید. برای اضافه کردن یک ابزار به نوار پانل، کافی است با کلیک راست در یک منطقه‌ی خالی روی نوار پانل، گزینه‌ی Add to Panel را انتخاب کنید. سپس مانند شکل ۵-۴، از ابزارهای موجود، گزینه‌ی مورد نظر خود را برگزینید. برای افزودن برنامه‌های واقع در منوها به نوار پانل، کافی است گزینه‌ی مورد نظر را بگیرید و آن را روی قسمت کلیدهای پانل بیاندازید.



شکل ۵-۴- ابزارهای نوار پانل

#### ب) حذف نشانه‌ها از نوار پانل: برای حذف ابزارها از نوار پانل، کافی است روی آن کلیک

راست و از منوی میانبر، گزینه‌ی Remove From Panel را انتخاب کنید (شکل ۵-۵).

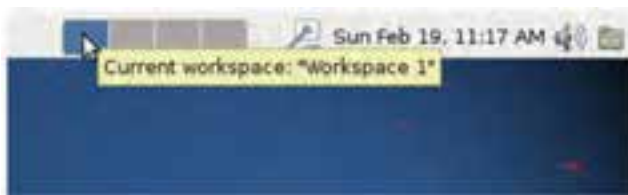


شکل ۵-۵- حذف ابزار از نوار پانل

## ابزارهای پر کاربرد نوار پانل

تعدادی از ابزارهای پر کاربرد نوار پانل عبارت اند از:

- **ابزار سوئیچ کننده‌ی میز کار (Workspace Switcher):** در محیط گرافیکی گنوم در هر لحظه می‌توانید چندین میز کار داشته باشید. این ابزار از شلوغ شدن بیش از حد یک میز کار جلوگیری می‌کند. به‌طور پیش فرض، چهار میز کار فعال هستند. ابزار سوئیچ کننده‌ی میز کار برای جابه‌جایی بین میزهای کار استفاده می‌شود. این ابزار از چهار مربع کوچک تشکیل شده است که با کلیک روی هر یک از مربع‌ها، می‌توانید بین میزهای کار جابه‌جا شوید (شکل ۵-۶). هم‌چنین با استفاده از کلیدهای Ctrl+Alt به علاوه‌ی یکی از کلیدهای مکان‌نما (بالا، پایین، چپ، و راست) می‌توانید بین میزهای کار سوئیچ کنید.



شکل ۵-۶- ابزار سوئیچ میز کار

- **ابزار وضعیت شبکه (Network Monitor):** با اضافه شدن این ابزار به نوار پانل، نشانه‌ای به نوار پانل اضافه می‌شود که شما را از وضعیت اتصال رایانه به شبکه آگاه می‌کند.
- **ابزار جستجو (Search for Files...):** با افزودن این ابزار به نوار پانل و کلیک روی آن، کادری برای تایپ گشوده می‌شود. کافی است در این کادر، نام پرونده یا پوشه‌ی مورد نظر را تایپ کنید و کلید Enter را فشار دهید.



● **ابزار سوئیچ بین حساب‌های کاربری (User Switcher):** این ابزار نام حساب کاربری در حال استفاده از سیستم را نشان می‌دهد (شکل ۷-۵). در این شکل کاربر با حساب کاربری Guest وارد سیستم شده است. با کلیک روی این ابزار در نوار پانل، منویی ظاهر می‌شود. در این شکل، به ترتیب از سمت راست، سه ابزار جستجو، وضعیت شبکه و سوئیچ بین حساب‌های کاربری را مشاهده می‌کنید. با کلیک روی گزینه‌ی Account Information پنجره‌ای حاوی سه زبانه باز می‌شود که در آن می‌توانید اطلاعات شخصی دارنده‌ی حساب کاربری را وارد کنید. با کلیک روی گزینه‌ی System Preference پنجره‌ی Control Center باز می‌شود. <sup>۱</sup> کلیک روی گزینه‌ی Lock Screen سبب قفل شدن صفحه نمایش می‌شود. برای باز کردن قفل، کاربر باید کلمه‌ی رمز خود را وارد کند. کلیک روی گزینه‌ی Switch User سبب نمایان شدن پنجره‌ی ورود به سیستم همراه با دریافت نام کاربری و کلمه‌ی رمز می‌شود. کلیک روی گزینه‌ی Quit... سبب خروج (log out) از سیستم عامل می‌شود.



شکل ۷-۵- منوی حاصل از کلیک روی ابزار

● **ابزار واژه‌نامه (Dictionary Look up):** این ابزار یک واژه‌نامه‌ی کامل را در اختیار شما قرار می‌دهد.

● **ابزار نمایش میز کار (Show Desktop):** با افزودن این ابزار به نوار پانل و کلیک روی آن، همه‌ی پنجره‌های فعال کمینه شده و میز کار نمایش می‌یابد.

● **ابزار نظارت بر سیستم (System Monitor):** افزودن این ابزار به نوار پانل برای دسترسی سریع به پنجره‌ی System Monitor صورت می‌گیرد. این ابزار در فصل بعد توضیح داده شده است.

● **ابزار خاموش کردن سیستم (Shut Down):** با کلیک روی این ابزار در نوار پانل، سیستم خاموش می‌شود.

۱- این پنجره نقشی مانند Control Panel سیستم عامل ویندوز دارد که در فصل بعد به صورت مشروح آن را مطالعه خواهید کرد.

## تمرین

با اضافه کردن ابزارهای زیر به نوار پانل، وظیفه‌ی آنها را بررسی کنید.

Tomboy Notes, Lock Screen, Brightness Applet, Application Launcher

### ● تنظیم خصوصیات نوار پانل

برای تنظیم خصوصیات پانل، کافی است در یک فضای خالی از پانل کلیک راست کنید و گزینه‌ی Properties را انتخاب نمایید. کادر کوچکی مانند شکل ۵-۸ شامل دو زبانه باز می‌شود.



شکل ۵-۸- کادر تنظیم نوار پانل

گزینه‌های قابل تنظیم در زبانه‌ی General عبارت‌اند از:

- **Orientation:** با کلیک روی دکمه‌ی مقابل این عبارت، می‌توانید موقعیت قرارگیری نوار پانل را به بالا، پایین، چپ، و راست میز کار تغییر دهید.
- **Size:** با تغییر عدد مقابل Size می‌توانید ضخامت نمایش نوار پانل را تنظیم کنید. در شکل ۵-۸ مقدار مقابل آن بر حسب پیکسل ۲۴ است.
- **Expand:** با علامت‌دار کردن این گزینه، نوار پانل در کل صفحه نمایش گسترده می‌شود.

● **Autohide**: علامت دار کردن این کادر سبب پنهان شدن خودکار نوار پانل می شود. برای نمایان کردن مجدد آن، کافی است موس را روی محدوده‌ی قرارگیری نوار پانل ببرید.

● **Show hide buttons**: علامت دار کردن این گزینه، سبب اضافه کردن دو دکمه در دو انتهای پانل می شود که کلیک روی آنها باعث پنهان شدن نوار پانل در دو طرف نوار پانل می شود.

● **Arrows on hide buttons**: با علامت دار کردن این گزینه، روی دکمه‌های مخفی سازی ظاهر شده با گزینه‌ی قبل، فلش‌های راهنما پدیدار می شود.

با گزینه‌های موجود در زبانه‌ی Background، می توانید ترکیب رنگ نمایش نوار پانل را تغییر دهید.

### تمرین

- ۱- یک نوار پانل به صورت عمودی به سمت چپ و راست میزکار گنوم اضافه کنید.
- ۲- نوارهای پانل ایجاد شده در مرحله‌ی قبل را به رنگ آبی روشن در آورید.
- ۳- به نوار پانل سمت چپ، ابزار تنظیم صدای بلندگوی سیستم و به نوار سمت راست ابزار سطل بازیافت را اضافه کنید.
- ۴- یکی از نوارهای پانل ایجاد شده در مرحله‌ی قبل را به همراه تمامی امکانات روی آن به صورت کامل حذف کنید.

### ● خروج از محیط گنوم

برای خروج از محیط گنوم، از منوی System واقع در نوار پانل، گزینه‌ی Shut Down را انتخاب کنید. کادری مانند شکل ۹-۵ ظاهر می شود.



شکل ۹-۵- کادر خروج از سیستم

عملکرد دکمه‌های واقع در این کادر به شرح زیر است:

● **Suspend**: با کلیک روی این دکمه، وضعیت جاری سیستم حفظ می‌شود و در صورت نیاز می‌توان کار را مجدداً ادامه داد.

● **Hibernate**: با کلیک روی این دکمه، وضعیت کاری رایانه حفظ می‌شود و با روشن کردن مجدد رایانه، وضعیت خاتمه یافته ادامه پیدا می‌کند (مشابه عملیات Hibernate در سیستم عامل ویندوز).

● **Restart**: کلیک روی این دکمه سبب راه‌اندازی مجدد سیستم عامل لینوکس و ورود به محیط گنوم می‌شود (مشابه عملیات Restart در سیستم عامل ویندوز).

● **Cancel**: کلیک روی این دکمه به منزله‌ی انصراف از خروج می‌باشد و کادر شکل ۹-۵ را می‌بندد.

● **Shut Down...**: با کلیک روی این دکمه، از محیط گنوم خارج می‌شویم و رایانه خاموش می‌شود (مشابه عملیات Shut down در سیستم عامل ویندوز).

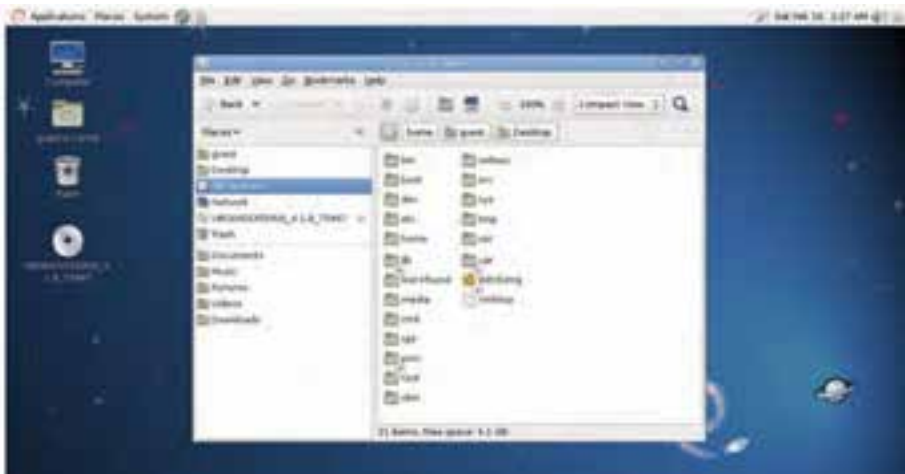
#### نکته

به تفاوت وضعیت‌های Hibernate و Suspend توجه داشته باشید. در وضعیت Hibernate یک نسخه از وضعیت سیستم روی دیسک سخت ذخیره می‌شود. به همین دلیل این فرایند کمی وقت گیر است ولی می‌توانید رایانه را خاموش هم بکنید. در حالت Suspend وضعیت سیستم در حافظه‌ی اصلی RAM حفظ می‌شود. به همین دلیل با مصرف برق همراه است و با فشار یک کلید، سیستم مجدداً قابل استفاده خواهد بود.


### ۳-۵ - کاوشگر گنوم (File Browser)

برای استفاده از کاوشگر پرونده‌ی گنوم کافی روی نشانه‌ی Computer روی میز کار دوبار کلیک کنید (یا در منوی Places گزینه‌ی Computer را انتخاب کنید).

هم‌اکنون پنجره‌ای شبیه شکل ۱۰-۵ نمایان می‌شود. کاوشگر پرونده‌ی گنوم File Browser نامیده می‌شود و امکاناتی کم و بیش شبیه کاوشگر سیستم عامل ویندوز دارد.



شکل ۱۰-۵- کاوشگر File Browser

با کاوشگر File Browser می‌توانید تمام سیستم پرونده‌ی رایانه‌ی خود را بررسی کنید. برای بازگشت به فهرست خانگی خود کافی است روی نشانه‌ی  یا دکمه‌ی **home** در نوار ابزار کلیک کنید.

سایر امکانات کاوشگر File Browser به شرح زیر است:

**۱- نسخه‌برداری و انتقال:** با کشیدن و رها کردن پرونده‌ها و پوشه‌ها، می‌توانید آنها را بین دو پنجره یا دو زبانه نسخه‌برداری کنید. روش دیگر نسخه‌برداری آن است که موارد دلخواه را انتخاب و روی آنها کلیک راست کنید. سپس گزینه‌ی **Copy to >** را انتخاب کنید. برای انتقال پرونده‌ها و پوشه‌ها، آنها را انتخاب و روی آنها کلیک راست کنید. سپس گزینه‌ی **Move to >** را انتخاب کنید.

**۲- تنظیم نمایش محتویات پنجره:** محتویات پنجره به صورت پیش فرض با نمایه‌ی نشانه‌ی (Icon View) نمایش داده می‌شود. برای تغییر نمایش محتویات، در نوار ابزار روی فلش‌های کنار نشانه‌ی **Icon View**  کلیک کنید. و از لیست، یکی از گزینه‌های **List View** و **Compact View** را انتخاب کنید. روش دیگر آن است که از منوی **View**، یکی از سه گزینه‌ی **List**، **Icons**، و **Compact** را انتخاب کنید. این سه گزینه به ترتیب با کلیدهای میانبر **Ctrl+1**، **Ctrl+2** و **Ctrl+3** نیز قابل انتخاب است.

**۳- افزودن یک فهرست به لیست علاقه‌مندی‌ها:** در صورتی که با یک فهرست

خاص سروکار زیادی دارید و مجبورید بارها به آن مراجعه کنید، می توانید با رفتن به آن فهرست و فشار کلیدهای Ctrl+D فهرست مورد نظر را به منوی Bookmarks اضافه کنید. روش دیگر انتخاب گزینه ی Add Bookmark از منوی Bookmark است. از آن پس، فهرست انتخابی به لیست علاقه مندی های منوی Bookmark اضافه می شود.

**۴- تغییر اندازه ی نمایش محتویات:** برای تنظیم اندازه ی نمایش محتویات، می توانید در نوار ابزار روی دکمه ی + و - کلیک کنید  50%. با این کار، درصد بزرگ نمایی نشانه ها و شیء های درون آن تغییر می کند. به این کار Zoom in و Zoom out گویند.


### کنجکاو ی

کلیدهای میانبر تغییر اندازه ی نمایش محتویات (Zoom in و Zoom out) و نمایش با اندازه ی معمولی را بیابید.

**۵- جستجو:** منوی Go را باز و گزینه ی Search for files... را علامت دار کنید. هم اکنون نوار جستجو در کاوشگر File Browser ظاهر می شود. نام فایل مورد نظر را در این کادر تایپ کنید و کلید Enter را فشار دهید تا در پوشه های سیستم مورد جستجو قرار گیرد.

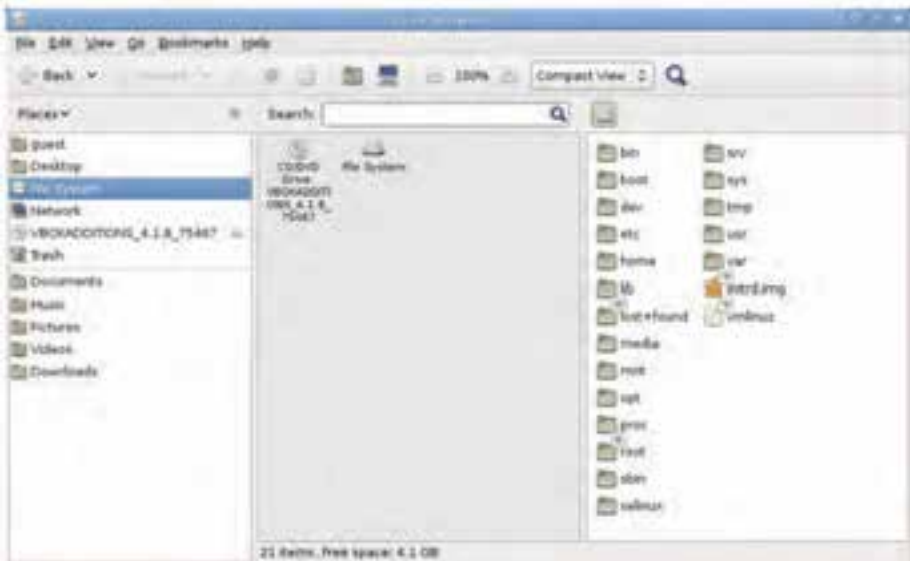
**۶- سفارشی کردن محیط کاوشگر:** روی منوی View کلیک کنید. با علامت دار کردن گزینه های زیر، می توانید نوارهای مورد نظر را پدیدار کنید:

● **Main Toolbar:** علامت دار بودن این گزینه، باعث پدیدار شدن نوار ابزار اصلی می شود.  
● **Side Pane:** علامت دار بودن این گزینه سبب پدیدار شدن پانل سمت چپ می شود. این پانل پوشه های اصلی سیستم را به شما نشان می دهد.

● **Location Bar:** علامت دار بودن این گزینه سبب پدیدار شدن مسیر پوشه های بازدید شده در نوار ابزار می شود. به عنوان مثال نوار  etx apm مشخص کننده ی بازدید از پوشه ی etx/apm می باشد.

● **Statusbar:** علامت دار بودن این گزینه سبب پدیدار شدن نوار وضعیت در پایین پانل می شود. این نوار وضعیت کلی فایل و پوشه های انتخابی را نشان می دهد.

● **Extra Pane:** علامت دار بودن این گزینه سبب پدیدار شدن یک پانل اضافی مانند



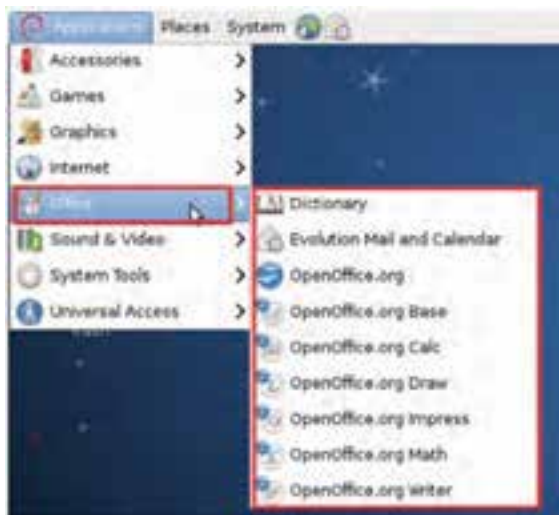
شکل ۱۱-۵- مرورگر Browser File با پانل اضافی

شکل ۱۱-۵ می‌شود. وجود این پانل اضافی عملیات نسخه‌برداری و انتقال پرونده‌ها و پوشه‌ها را بین فهرست‌ها آسان می‌کند.

با اجرای هر برنامه و باز شدن هر پنجره، نماد اجرایی آن در **نوار پانل پایین** ظاهر می‌شود. پوشه‌های Documents، Music، Pictures، Videos، و Downloads پوشه‌های پرکاربردی هستند که به دلیل مراجعات زیاد، در کاوشگر گنوم زیاد به چشم می‌خورند.

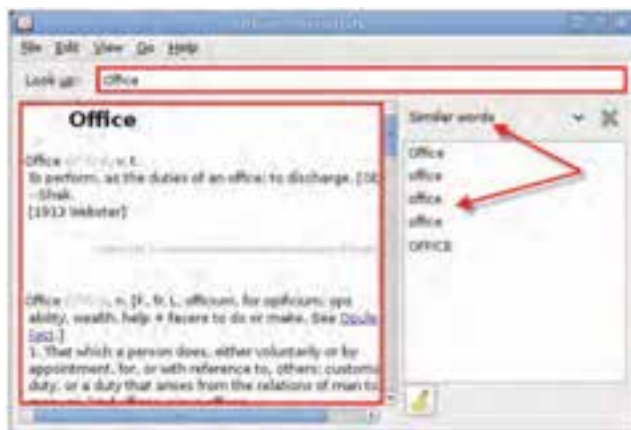
#### ۴-۵- مجموعه‌ی اداری باز

در دیان ۶، مجموعه‌ی اداری باز که Open Office نامیده می‌شود، به صورت پیش فرض همراه با سیستم عامل نصب می‌شود. این مجموعه بسیار شبیه به Microsoft Office است و از پرونده‌های ایجادشده توسط Ms-Office نیز پشتیبانی می‌کند. گونه‌ی 3.0 این مجموعه به همراه دیان نصب شده و مانند شکل با گزینه‌ی Office از منوی Application در دسترس است. ابزارهای مجموعه‌ی اداری باز در شکل ۱۲-۵ قابل مشاهده است. هر یک از این ابزارها، به تنهایی برنامه‌ی کاملی است. به همین دلیل، شرح کامل آنها در حوصله‌ی این کتاب نیست و هنرجویان به دلیل آشنایی با این نرم‌افزارها در مجموعه‌ی Ms-Office با کمی تمرین خواهند توانست این نرم‌افزارها را به کار ببرند. در این فصل تنها به شرح مختصر هر یک بسنده می‌کنیم.



شکل ۵-۱۲- دسترسی به ابزارهای مجموعه‌ی اداری باز در دیان

۱- **Dictionary**: با انتخاب این گزینه، واژه‌نامه‌ای مانند شکل ۵-۱۳-۱۳ نمایان می‌شود که با تایپ هر عبارت در کادر نشان داده شده، شرح آن در پانل سمت چپ نمایان می‌شود. واژگان مشابه نیز در پانل سمت راست به نمایش درمی‌آید.



شکل ۵-۱۳- واژه‌نامه‌ی Open Office

۲- **Evolution Mail and Calendar**: این گزینه، ابزاری برای مدیریت پست الکترونیکی، نشانی پست الکترونیک مخاطبین و زمان‌بندی کارها را در اختیار شما قرار می‌دهد. بار نخست اجرای این برنامه، ویزاردی برای پیکربندی را آغاز خواهد کرد.

۳- **OpenOffice.org**: با کلیک روی این گزینه، پنجره‌ای مانند شکل ۵-۱۴-۱۴ نمایان می‌شود.





شکل ۱۴-۵- مجموعه ابزارها در OpenOffice

گزینه‌های این پنجره عبارت است از:

- **Text Document**: این برنامه یک **واژه پرداز** کامل می‌باشد (شکل ۱۵-۵) و امکاناتی کم و بیش شبیه محیط Ms-Word را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. روش دیگر اجرای این برنامه، انتخاب گزینه‌ی OpenOffice.Org Writer از منوی نشان داده شده در شکل ۱۲-۵ می‌باشد.



شکل ۱۵-۵- پنجره‌ی محیط Open Office Text Document

- **Spreadsheet**: این ابزار در واقع **صفحه گسترده‌ی** مجموعه‌ی اداری باز است. امکانات موجود در این ابزار شبیه Ms-Excel است. با استفاده از این ابزار می‌توانید داده‌های آماری و

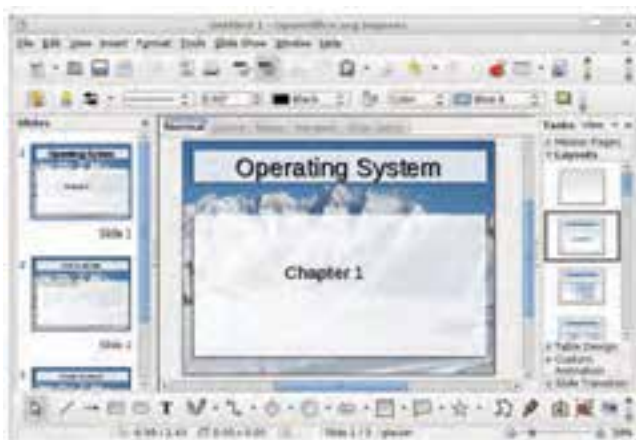
ریاضی و هم چنین لیست‌های کاری را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و از امکانات فراوان آن مانند ترسیم نمودار بهره‌مند شوید. در شکل ۵-۱۶ محیط این نرم‌افزار را مشاهده می‌کنید.



شکل ۵-۱۶- پنجره‌ی محیط Open Office Text Spreadsheet

روش دیگر اجرای این برنامه، انتخاب گزینه‌ی OpenOffice.Org Calc از منوی نشان داده در شکل ۵-۱۲ می‌باشد.

● **Presentation**: این ابزار وسیله‌ای برای تهیه‌ی اسلایدهای **ارایه‌ی مطلب** است. برای کاربرانی که تجربه‌ی کار با Ms-Powerpoint را دارند، این محیط آشنا به نظر می‌رسد. این ابزار امکاناتی نظیر تهیه‌ی اسلاید و مدیریت آن‌ها، برقراری ارتباط میان اسلایدها، جلوه‌ی ویژه بر روی اسلایدها و... را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. در شکل ۵-۱۷ محیط این نرم‌افزار را مشاهده می‌کنید.



شکل ۵-۱۷- پنجره‌ی محیط Open Office Text Presentation

روش دیگر اجرای این برنامه، انتخاب گزینه ی OpenOffice.Org Impress از منوی نشان داده شده در شکل ۵-۱۲ می باشد.

● **Drawing**: این ابزار شبیه برنامه ی Paint در سیستم عامل ویندوز است و وسیله ای برای انجام **ترسیمات ساده** و کار با پرونده های گرافیکی است. روش دیگر اجرای این برنامه، انتخاب گزینه ی OpenOffice.Org Draw از منوی نشان داده شده در شکل ۵-۱۲ می باشد.

● **Database**: این برنامه مشابه MS-Access در محیط Microsoft Office است. با استفاده از این برنامه می توان جداول **بانک های اطلاعاتی** را ایجاد و مدیریت کرد. سپس می توانید درون جداول، رکوردهای دلخواه را وارد و ذخیره نمایید. روش دیگر اجرای این برنامه، انتخاب گزینه ی OpenOffice.Org Base از منوی نشان داده شده در شکل ۵-۱۲ می باشد.

● **Formula**: این محیط امکاناتی برای ایجاد روابط **ریاضی و آماری** پدید می آورد. فرمول ها و روابط ایجاد شده در این ابزار را می توانید ذخیره کنید و در ابزارهای دیگر هم خانواده ی مجموعه ی اداری باز، استفاده کنید. در شکل ۵-۱۸ محیط این ابزار را مشاهده می کنید.



شکل ۵-۱۸- پنجره ی محیط OpenOffice.org Math

روش دیگر اجرای این برنامه، انتخاب گزینه ی OpenOffice.Org Math از منوی نشان داده شده در شکل ۵-۱۲ می باشد.

● **Templates...**: با انتخاب این گزینه، ابزاری برای ایجاد و ویرایش الگوهای قابل استفاده در کل مجموعه‌ی اداری باز را پیش روی شما قرار می‌دهد.

## ۵-۵- اتصال به اینترنت و کار با کاوشگر اینترنتی

در صورتی که لینوکس را به صورت جداگانه روی پارتیشن مستقل در کنار سیستم عامل ویندوز نصب کرده باشید، اتصال به اینترنت مستلزم راه‌اندازی کارت شبکه یا مودم و انجام تنظیمات مربوطه است. شرح این فرایند به دلیل طولانی بودن در این مبحث بررسی نمی‌شود.

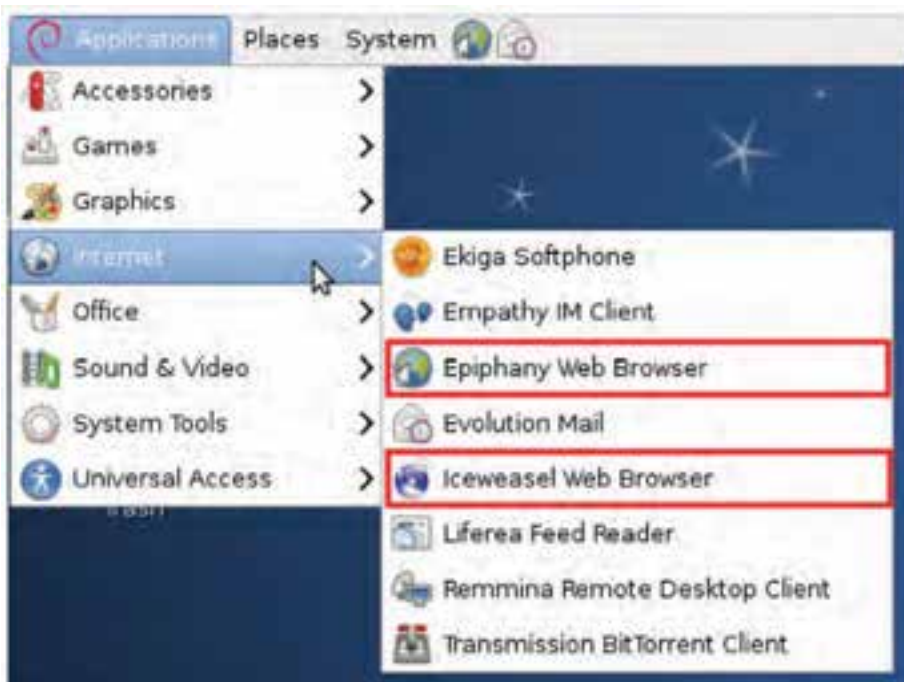
در صورتی که لینوکس دیبیا را در نرم‌افزار ماشین مجازی نصب کرده باشید، با گزینه‌های پیش فرض نصب، لینوکس از امکانات شبکه‌ی سیستم عامل میزبان (سیستم عامل ویندوز ۷) استفاده خواهد کرد. یکی از این منابع، شبکه است. به همین دلیل در صورتی که در سیستم عامل ویندوز به اینترنت متصل شوید، به صورت خودکار در محیط گنوم نیز می‌توانید به اینترنت دسترسی داشته باشید.

برای مشاهده‌ی اتصال شبکه در لینوکس، از منوی Systems روی گزینه‌ی Preferences و سپس Network Connections کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای اتصالات شبکه مانند شکل ۵-۱۹ نمایان شود. تعداد زبانه‌های این کادر به تعداد و نوع کارت‌های شبکه‌ی رایانه بستگی دارد.



شکل ۵-۱۹

برای کار با اینترنت، کافی است یکی از کاوشگرهای گنوم را اجرا کنید. برای دسترسی به گزینه‌های اینترنت در گنوم دیبان، از منوی Application واقع در نوار پانل، روی عبارت Internet کلیک کنید تا گزینه‌های آن را مانند شکل ۵-۲۰ مشاهده کنید.



شکل ۵-۲۰- گزینه‌های انتخاب Internet از منوی Application

همان‌گونه که در شکل ۵-۲۰ می‌بینید، مجموعه‌ای از برنامه‌های ضروری برای اتصال و کار با اینترنت در اختیار شما قرار دارد. دو گزینه‌ی علامت‌گذاری شده در شکل ۵-۲۰، برنامه‌های مرورگر اینترنتی هستند که در ادامه به اختصار بررسی می‌شوند.

### ● Epiphany Web Browser

این مرورگر اینترنتی رایگان است و در اغلب توزیع‌های لینوکس با واسط گنوم نصب می‌شود. این مرورگر بسیار کم حجم و ساده است و از سرعت خوبی برخوردار می‌باشد. با اجرای این مرورگر اینترنتی، محیط برنامه‌ی آن مانند شکل ۵-۲۱ نمایان می‌شود.



شکل ۲۱-۵- محیط مرورگر اینترنتی Epiphany

در صورتی که به اندازه‌ی کافی تجربه‌ی کار با مرورگر Mozilla Firefox را داشته باشید، برای کار با این مرورگر مشکل چندانی نخواهید داشت. به‌عنوان مثال منوی Bookmark در این مرورگر دارای گزینه‌هایی برای ثبت و مدیریت نشانی وب‌گاه‌های مورد علاقه است. عملکرد و امکانات این منو مشابه Bookmark در Firefox است. زیرمجموعه‌های منوی View نیز برای انجام تنظیمات نمایشی محیط مرورگر اینترنتی Epiphany استفاده می‌شود.

برای **پیکربندی** این مرورگر، از منوی Edit روی گزینه‌ی Preference کلیک کنید. پنجره‌ای مانند شکل ۲۲-۵ ظاهر می‌شود که دارای چهار زبانه است. هر یک از این زبانه‌ها دارای گزینه‌هایی برای پیکربندی مرورگر می‌باشد.



شکل ۲۲-۵- پنجره‌ی Preference در مرورگر اینترنتی Epiphany

## تمرین

احتمالاً با دیدن عنوان زبانه‌های پنجره‌ی Preference می‌توانید تنظیمات قابل انجام در هر یک را حدس بزنید. با راهنمایی هنرآموز، بخش‌های اصلی تنظیمات هر زبانه را به همراه عملکرد آنها بررسی کنید.

### ● Iceweasel Web Browser

این مرورگر اینترنتی نیز مانند فایرفاکس محصول شرکت موزیلا است و محیط کار با آن (مانند منوها، گزینه‌ها، و...) کاملاً شبیه فایرفاکس است. با انتخاب این مرورگر اینترنتی، محیط برنامه مانند شکل ۲۳-۵ نمایان می‌شود.



شکل ۲۳-۵. محیط مرورگر اینترنتی Iceweasel

برای مشاهده و انجام تنظیمات این مرورگر، از منوی Edit گزینه‌ی Preferences را انتخاب کنید تا پنجره‌ی Preferences مانند شکل ۲۴-۵ نمایان شود. با تنظیمات مربوط به این پنجره در سیستم عامل جلد اول آشنا شدید. با مقایسه‌ی پنجره‌ی Preferences در دو مرورگر Epiphany و Iceweasel متوجه می‌شویم که این مرورگر تنظیمات بیشتری را در اختیار کاربران خود قرار می‌دهد.

## تمرین

- ۱- مسیر ذخیره‌ی دانلودها را روی Desktop تنظیم کنید.
- ۲- کاری کنید که هنگام بستن چندین زبانه، پیام هشدار ظاهر شود.



شکل ۲۴-۵. پنجره‌ی Preference در مرورگر اینترنتی Iceweasel



## خلاصه ی فصل

سیستم عامل لینوکس می تواند با دو نوع واسط کاربر متنی و گرافیکی استفاده شود. رابط گرافیکی لینوکس X Windows نامیده می شود. در سیستم عامل لینوکس، دو واسط کاربر گرافیکی گنوم و کی - دی - ای بیش از بقیه مورد توجه و استفاده ی کاربران قرار داشته است.

لینوکس، مشابه بقیه ی سیستم های عامل، برای مدیریت پرونده ها و فهرست ها، از ساختار سلسله مراتبی استفاده می کند. صفحه ی رومیزی گنوم محیطی زیبا و نسبتاً ساده را برای اجرای دستورات و مدیریت پرونده ها و فهرست ها، برای کاربران پدید آورده است.

واسط گرافیکی گنوم دارای یک کاوشگر پرونده به نام File Browser است و امکاناتی کم و بیش مشابه کاوشگر سیستم عامل ویندوز دارد. در این فصل چگونگی مدیریت پرونده ها و پوشه ها با این کاوشگر توضیح داده شده است.

لینوکس دارای یک بسته های نرم افزاری اداری باز است که با استفاده از آن می توانید از ویراستار متن، صفحه گسترده، فرمول نویس، ابزار ترسیمی، و... به راحتی استفاده کنید و پرونده های متنوعی را به وجود آورید.

در بخش آخر این فصل اتصال به شبکه توضیح داده شد و مرورگرهای اینترنتی Epiphany

و Iceweasel معرفی شدند.

## خودآزمایی

- ۱- چگونه می توان کاوشگر فایل گنوم دبیان را اجرا کرد؟
- ۲- هریک از واژه های زیر را در ارتباط با سیستم عامل لینوکس توضیح دهید:  
Trash    OpenOffice.org    Workspace Switcher    Launcher
- ۳- بخش های اصلی تشکیل دهنده ی میز کار گنوم را نام ببرید و شرح دهید.
- ۴- چه مرورگرهای اینترنتی در گنوم دبیان وجود دارد؟ کدام یک مانند فایرفاکس است؟
- ۵- با استفاده از برنامه ی واژه پرداز مجموعه ی اداری باز (OpenOffice.org)، پرونده ای به نام خود در مسیر /usr ایجاد و مشخصات شخصی خود ( نام، نام خانوادگی، تاریخ تولد، و...) را در آن تایپ و ذخیره کنید.
- ۶- نقطه ی اتصال (mount point) در سیستم عامل لینوکس به چه مفهوم است؟ آیا با قرار دادن یک لوح فشرده در درایو مربوطه، نقطه ی اتصال به صورت خود کار ایجاد می شود؟
- ۷- تفاوت وضعیت های Hibernate و Suspend را توضیح دهید.
- ۸- کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ جملات نادرست را اصلاح کنید.  
الف) نوار پانل در گنوم را می توان به صورت سفارشی تغییر داد.  
ب) مجموعه ی اداری باز OpenOffice.Org به صورت پیش فرض با نصب لینوکس دبیان، نصب می شود.  
ج) کاوشگر پرونده ی گنوم دبیان Epiphany نامیده می شود.  
د) در کاوشگر پرونده، با فشار کلیدهای Ctrl+D می توان فهرست جاری را به منوی علاقه مندی ها اضافه کرد.  
ه) برنامه ی Formula در OpenOffice.Org امکاناتی شبیه Ms-Excel را در اختیار ما قرار می دهد.