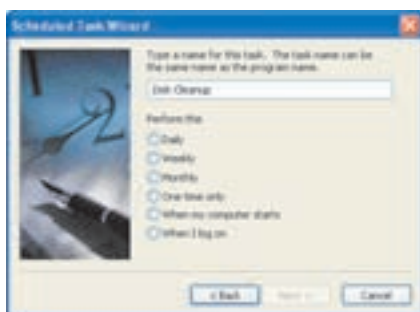
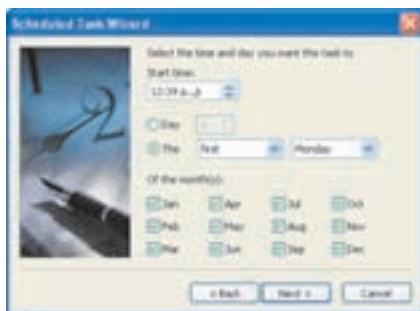


۳. در این کادر، می‌توانید لیستی از برنامه‌هایی را که قابل زمانبندی هستند، مشاهده کنید. برنامه‌ی موردنظر را انتخاب کنید. در صورتی که برنامه‌ی موردنظر خود را مشاهده نمی‌کنید، روی دکمه‌ی Browse کلیک و در رایانه جستجو کنید. روی دکمه‌ی Next کلیک کنید تا وارد مرحله‌ی بعد شوید. (در این مرحله، برنامه‌ی Disk Cleanup را انتخاب کرده‌ایم.)
۴. در این مرحله، کادری مانند شکل ۶-۶ ظاهر می‌شود و از شما می‌خواهد نام این وظیفه را همراه دوره‌های زمانی اجرای آن تعیین کنید. نام پیش‌فرض، نام برنامه‌ی انتخابی است. دوره‌های زمانی می‌تواند روزانه، هفتگی و... یا زمان روشن شدن دوباره‌ی رایانه یا هنگام Log on باشد. گزینه‌ی ماهانه را انتخاب و سپس روی Next کلیک کنید تا وارد مرحله‌ی بعد شوید.



شکل ۶-۶ تعیین دوره‌ی زمانی اجرای برنامه‌ی زمانبندی شده

۵. در کادر باز شده (شکل ۶-۷) می‌توانید ساعت، روز و ماه‌هایی از سال را که می‌خواهید برنامه اجرا شود، تعیین کنید. بعد از انجام تنظیمات موردنظر، روی دکمه‌ی Next کلیک کنید.



شکل ۶-۷ تعیین ساعت و روز و ماه اجرای برنامه‌ی زمانبندی شده

۶. در این مرحله، کادری مانند شکل ۸-۶ ظاهر می‌شود و از شما می‌خواهد نام کاربری و گذرواژه‌ای را که می‌خواهید تحت آن، برنامه به اجرا درآید، تعیین کنید. ویزارد در این مرحله، نام کاربری فعلی را پیشنهاد می‌کند. پس از درج موارد روی دکمه‌ی Next کلیک کنید.



شکل ۸-۶ تعیین نام کاربری و رمز عبور برای برنامه‌ی زمان‌بندی شده

نکته

در کاربرهای بدون رمز کادر محاوره‌ای شکل ۸-۶ اجرا نمی‌شود.

۷. در مرحله‌ی آخر، با کلیک روی دکمه‌ی Finish، وظیفه‌ی موردنظر به لیست برنامه‌های زمان‌بندی شده اضافه می‌شود. در صورتی که می‌خواهید تنظیمات پیشرفته‌تری را انجام دهید، می‌توانید کادر انتخابی Open Advanced properties for this task when I click finish را علامت بزنید. در صورت نیاز به مشاهده‌ی مشخصات وظیفه‌هایی که قبلاً زمان‌بندی کرده‌اید، می‌توانید در پنجره‌ی Scheduled tasks (شکل ۹-۶)، روی وظیفه‌ی موردنظر دوبار کلیک کنید.

توجه

توصیه می‌شود برای افزایش کارایی سیستم، اجرای برنامه‌هایی مانند ضد ویروس‌ها، پاک‌سازی دیسک و یک‌پارچه‌سازی دیسک را زمان‌بندی کنید.

تمرین

در صورتی که برنامه‌ی ضد ویروس روی رایانه‌ی شما نصب است، آن را طوری زمان‌بندی کنید که به صورت هفتگی اجرا شود.

خلاصه‌ی فصل

داده‌ها و پرونده‌های موجود روی حافظه‌ی جانبی، همیشه در معرض خرابی هستند. به همین دلیل باید به صورت دوره‌ای از اطلاعات مهم روی درایوهای دیسک سخت، نسخه‌ی پشتیبان تهیه کنیم. در ویندوز اکس پی، برنامه‌ای به نام Backup or Restore وجود دارد که هم‌زمان با تهیه‌ی نسخه‌ی پشتیبان، آنها را فشرده می‌کند تا پرونده‌های پشتیبان جای کمتری را اشغال کنند.

بعد از مدتی که از کار با سیستم می‌گذرد، به تدریج پرونده‌های غیرضروری روی درایوهای دیسک سخت ذخیره و سبب اتلاف فضای ذخیره‌سازی می‌شوند. به همین دلیل باید این پرونده‌ها را پاک‌سازی کرد. در ویندوز اکس پی برنامه‌ای به نام Disk Cleanup پاک‌سازی اطلاعات اضافی درایوها را انجام می‌دهد.

کپی کردن و حذف مکرر پرونده‌ها و برنامه‌ها از روی درایوهای دیسک سخت، به تدریج سبب بروز مشکل پراکندگی در سطح دیسک سخت می‌شود. وجود پراکندگی اطلاعات بر روی درایوهای دیسک سخت، سرعت دسترسی به آنها را کاهش می‌دهد. در ویندوز اکس پی برنامه‌ای به نام Disk Defragmenter وجود دارد که می‌تواند سبب متراکم شدن اطلاعات روی درایوهای دیسک سخت شود.

با انجام این کار، ویزارد این برنامه آغاز می‌شود و با نمایش درایوهای دیسک سخت، امکان انتخاب آنها برای از بین بردن پراکندگی را فراهم می‌آورد.

زمانبندی برنامه‌ها سبب اجرای خودکار آنها می‌شود. اجرای زمانبندی شده‌ی بعضی از برنامه‌ها که باید به صورت دوره‌ای اجرا شوند، سبب می‌شود ویندوز آنها را به صورت خودکار در موعد مقرر اجرا کند.

برای دسترسی به برنامه‌های Backup or Restore, Disk Cleanup و Disk Defragmenter می‌توانید مسیر

Start → Allprograms → Accessories → System Tools

را دنبال کنید.

خودآزمایی

۱. هدف از یک پارچه‌سازی درایوهای دیسک سخت چیست؟ چگونه می‌توان پراکندگی اطلاعات روی دیسک سخت را از بین برد؟
۲. اجرای خودکار، برنامه‌ی Disk Cleanup را به صورت ماهانه زمانبندی کنید.

فصل هفتم

وظیفه‌های سیستم عامل، ویژگی‌های

ویندوز اکس پی و اعلان دستور

(Command Prompt)

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- وظیفه‌های سیستم عامل را بیان کند؛
- ویژگی‌های ویندوز اکس پی را بیان کند؛
- روش‌های دسترسی به اعلان دستور را شرح دهد؛
- انواع دستورهای اعلان دستور را توضیح دهد و آنها را اجرا کند؛
- دستورهای اعلان دستور برای مدیریت دیسک را نام ببرد و آنها را انجام دهد؛
- دستورهای اعلان دستور برای مدیریت فهرست‌ها (پوشه‌ها) را نام ببرد و با آنها کار کند؛
- دستورهای مدیریت پرونده در اعلان دستور را انجام دهد.

۷-۱ وظیفه‌های سیستم عامل

سیستم عامل مانند سایر برنامه‌ها روی حافظه‌ی جانبی نگهداری می‌شود. همه‌ی برنامه‌ها برای اجرا باید از حافظه‌ی جانبی به حافظه‌ی اصلی بارگذاری^۱ شوند. **پردازنده، دستورهای برنامه‌هایی را که به حافظه‌ی اصلی بارگذاری شده‌اند، اجرا می‌کند. سیستم عامل تنها نرم‌افزاری**

1. Load

است که از ابتدای شروع به کار رایانه تا پایان کار، در حال اجراست. پس از بارگذاری سیستم‌عامل از حافظه‌ی جانبی به حافظه‌ی اصلی، قسمتی از آن که هسته^۱ نامیده می‌شود، به‌طور دائم در حافظه باقی می‌ماند. قسمت‌های دیگر با توجه به کاربرد رایانه به‌وسیله‌ی کاربر، از حافظه‌ی جانبی (که معمولاً دیسک سخت است) به حافظه‌ی اصلی آورده می‌شود. مهمترین وظیفه‌های سیستم‌عامل به‌وسیله‌ی هسته انجام می‌شود. به بخش‌های دیگر سیستم‌عامل که برنامه‌های کاربردی و واسط کاربر را شامل می‌شوند، پوسته^۲ می‌گویند.

مهمترین وظیفه‌های سیستم‌عامل را می‌توان به شرح زیر بیان کرد (شکل ۱-۷):

۱. مدیریت (تخصیص و بازستانی) منابع^۳
۲. کنترل، هماهنگی و زمان‌بندی برنامه‌های کاربردی در استفاده از منابع



شکل ۱-۷ سیستم‌عامل و وظیفه‌های آن

منابع سیستم به دو دسته تقسیم می‌شوند:

(الف) منابع فیزیکی: دستگاه‌هایی مانند پردازنده‌ی رایانه، دستگاه‌های ورودی-خروجی، حافظه‌ی اصلی و جانبی و... را می‌گویند.

(ب) منابع منطقی: منابعی که جنبه‌ی سخت‌افزاری ندارند، مانند پرونده‌ها، داده‌های حافظه‌ی

اصلی و...

علاوه بر مواردی که بیان شد، وظیفه‌های دیگری نظیر برقراری امنیت، نظارت بر ارتباط رایانه‌ها در شبکه و... را می‌توان به‌عنوان وظیفه‌های سیستم‌عامل در نظر گرفت که در ادامه با آنها آشنا خواهید شد.

۲-۷ سیستم‌عامل‌های رایانه‌ی شخصی

از اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی، قیمت سخت‌افزار و به‌دنبال آن رایانه‌های شخصی ارزان شد و این رایانه‌ها در اختیار عموم قرار گرفتند. گسترش روزافزون رایانه‌های شخصی سبب پیدایش سیستم‌عامل‌های ساده برای این رایانه‌ها شد. رایانه‌های شخصی را می‌توان به دو گروه بزرگ تقسیم کرد:

الف) رایانه‌های آپل مکینتاش^۱ با پردازنده‌های شرکت موتورولا^۲

ب) رایانه‌های شخصی IBM و سازگار با آن با پردازنده‌های شرکت AMD و اینتل^۳

رایانه‌های گروه اول به‌دلیل قیمت بالا چندان مورد استقبال عمومی قرار نگرفتند. این خانواده‌ی رایانه‌های شخصی، از سیستم‌عامل اختصاصی خود بهره می‌برند. رایانه‌های گروه دوم خیلی زود مورد توجه شرکت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری قرار گرفتند. گونه‌های متعددی از سیستم‌عامل‌ها نیز برای این گروه عرضه شدند. اولین تلاش‌ها برای ارایه‌ی سیستم‌عاملی کارآمد بالاخره در سال ۱۹۶۹ نتیجه داد و سبب عرضه‌ی یونیکس^۴ شد. البته نسخه‌های قبلی یونیکس و سیستم‌عامل‌های دیگری نظیر VMS، قبلاً روی رایانه‌های بزرگ^۵ ایجاد شده بود و مورد استفاده قرار گرفته بودند. یونیکس یک سیستم‌عامل چندبرنامه‌ای و چندکاربری بود ولی قالب دستوری پیچیده‌ی آن سبب شد که استقبال عمومی از سوی کاربران مبتدی از این سیستم‌عامل صورت نگیرد.

به تدریج سیستم‌عامل‌های دیگری نظیر OS/2، داس و لینوکس^۶ برای رایانه‌های شخصی عرضه شدند که به کاربران امکان می‌داد سیستم‌عامل دلخواه خود را انتخاب کنند.

سیستم‌عامل داس به دلیل سادگی نصب و کار، در میان بسیاری از کاربران رایانه‌های شخصی متداول شد. این سیستم‌عامل در مقایسه با سیستم‌عامل‌های امروزی، بسیار ساده و ارتباط کاربر با سیستم‌عامل نیز ارتباط خط دستوری^۷ بود. به این مفهوم که کاربران برای

1. Apple Macintosh 2. Motorola 3. Intel 4. Unix 5. Mainframe

6. Linux (این سیستم‌عامل، در کتاب سیستم‌عامل (جلد دوم) به‌اختصار توضیح داده شده است.)

7. Command line

اجرای دستورهای موردنظر خود، آنها را در مقابل اعلان سیستم، تایپ و اجرا می‌کردند. رابط کاربر متن، یکی از مهمترین مشکلات MS-DOS محسوب می‌شد. با تمام تلاشی که برای بهبود این سیستم عامل صورت گرفت، گرایش عمومی کاربران برای استفاده از واسط گرافیکی کاربر^۱ (GUI) سبب شد، شرکت مایکروسافت پوسته‌ای گرافیکی به نام ویندوز ۳/۱ را معرفی کند. استقبال کاربران از این پوسته سبب گرایش شرکت مایکروسافت برای عرضه‌ی سیستم عامل بعدی به نام ویندوز ۹۵ در سال ۱۹۹۴ شد. این سیستم عامل محیط کاربر پسندی را پیش روی کاربران قرار داد. نسخه‌ی بعدی این سیستم عامل به نام ویندوز ۹۸ با قابلیت‌های جدیدتری مانند:

۱. رابط کاربر زیباتر
۲. پشتیبانی از چند رسانه‌ای^۲ با امکان پخش فیلم و موسیقی
۳. پشتیبانی از سخت‌افزارهای اضافی با ویژگی نصب و اجرا^۳
۴. امکان ارتباط با سایر رایانه‌ها در شبکه
۵. مرورگر اینترنتی
۶. محدودیت‌های کمتر در مدیریت پرونده‌ها و حافظه‌ی جانبی
۷. مدیریت حافظه‌ی بهتر

ارایه و پاسخگوی بسیاری از نیازمندی‌های کاربران شد. به تدریج نسخه‌های دیگری از سیستم عامل‌های ویندوز به وسیله‌ی شرکت مایکروسافت عرضه شد. ویندوز ویستا و پس از آن ویندوز ۷ را می‌توان آخرین محصول‌های خانواده‌ی ویندوز دانست. ولی به دلیل عمومیت ویندوز اکس پی، در این کتاب، این نسخه از ویندوز مطرح گردیده است. ویندوز اکس پی در نسخه‌های متعدد زیر عرضه می‌شود:

۱. نسخه‌ی خانگی ویندوز اکس پی (Home Edition): برای برآورده کردن نیازهای معمول کاربران خانگی در نظر گرفته شده و دارای امکاناتی مانند قابلیت اتصال ساده به اینترنت و محیطی کاربر پسند است.
۲. نسخه‌ی حرفه‌ای ویندوز اکس پی (Professional): برای استفاده در محیط‌های تجاری و تحت شبکه مناسب است و امکانات مدیریتی بهتری را برای حفظ امنیت و نظارت بر عملکرد سیستم فراهم آورده است.

۳. نسخه‌ی ۶۴ بیتی ویندوز اکس پی (64 bit): در صورت دسترسی به حافظه‌ی اصلی مناسب، از سرعت اجرای خوبی برخوردار است.
۴. نسخه‌ی چندرسانه‌ای ویندوز اکس پی^۱: دارای واسط گرافیکی زیبایی است که از چندرسانه‌ای به خوبی حمایت می‌کند.

۷-۳ ویژگی‌های مهم ویندوز اکس پی

ویندوز اکس پی در مقایسه با نسخه‌های قبلی خانواده‌ی ویندوز، دارای قابلیت‌های قابل توجهی است:

- **سهولت اتصال و کار با اینترنت و شبکه**
ویندوز اکس پی به منظور ارتباط راحت با اینترنت و شبکه به همراه خود مرورگر اینترنتی Internet Explorer و نرم‌افزارهایی مانند Netmeeting و Messenger را ارائه می‌کند.
- **پشتیبانی از سخت‌افزارهای متنوع**
ویندوز اکس پی قابلیت شناسایی انواع مختلفی از اجزای سخت‌افزاری را دارد. به این صورت که با نصب سخت‌افزار جدید (مودم، کارت صدا، ماوس و ...)، ویندوز اکس پی به صورت خودکار آن را تشخیص داده و به صورت نصب و اجرا مورد استفاده قرار می‌دهد.
- **حمایت از چندین زبان**
ویندوز اکس پی در کنار زبان انگلیسی از زبان‌های محاوره‌ای دیگر (نظیر فارسی) پشتیبانی می‌کند.
- **به‌روزرسانی خودکار**
این سیستم عامل می‌تواند با اتصال به سرویس دهنده‌های اینترنتی شرکت مایکروسافت خود را با آخرین اصلاحات صورت‌گرفته، روزآمد کند.
- **نرم‌افزارهای امنیتی**
رایانه‌هایی که در شبکه مورد استفاده قرار می‌گیرند، همیشه در معرض تعارض و دسترسی ناخواسته به اطلاعات خود به وسیله‌ی افراد سودجو قرار دارند. ویندوز اکس پی

با داشتن نرم‌افزارهایی نظیر دیواره‌ی آتش^۱ از این گونه دسترسی‌ها جلوگیری می‌کند.

• نرم‌افزارهای تکمیلی

نرم‌افزارهایی نظیر نویسنده‌ی لوح فشرده‌ی (رایتر^۲)، میزکار راه دور^۳ و ابزارهای مدیریتی^۴ را می‌توان از جمله تغییرات جدید ویندوز اکس پی در مقایسه با ویندوزهای قبلی دانست.

۴-۷ ارتباط با سیستم عامل از طریق اعلان دستور (Command Prompt)

نسل قبلی سیستم عامل‌های عرضه شده به وسیله‌ی مایکروسافت، به جای واسط کاربرگرافیکی، دارای واسط کاربر دستوری متنی بود. با وجود این که در سیستم عامل ویندوز، اجباری به استفاده از دستور تاپی برای اجرای دستورها سیستم عامل نیست، ولی هنوز امکان دسترسی به اعلان دستور برای اجرای دستورها و برنامه‌ها وجود دارد. یکی از دلایل آن، اختلال‌های احتمالی ویندوز و نیاز به استفاده از دستورها اعلان دستور، برای برقراری ارتباط با سیستم عامل و رفع آنهاست. علاوه بر این، هنوز بعضی از کاربران سیستم عامل ویندوز، گاهی برنامه‌های ۱۶ بیتی^۵ را که برای محیط متنی تهیه شده‌اند، اجرا می‌کنند.

۵-۷ روش‌های دسترسی به اعلان دستور

به یکی از دو روش زیر، می‌توانید به خط دستور دسترسی پیدا کنید:

الف) قبل از ورود به سیستم عامل ویندوز: برای انجام این کار، بعد از راه‌اندازی رایانه و قبل از بارگذاری سیستم عامل ویندوز، کلید F8 را فشار دهید. راه‌انداز سیستم عامل، لیستی از گزینه‌ها را که حالت‌های مختلف راه‌اندازی است، نمایش می‌دهد. نوار سفید انتخاب را با کلیدهای ↑ ↓ جابه‌جا کنید و روی گزینه‌ی Safe Mode With Command Prompt انتقال و کلید Enter را فشار دهید. به این ترتیب ویندوز اکس پی قبل از انجام کارهای معمول خود هنگام راه‌اندازی (مانند بارگذاری راه‌اندازهای ابزار) و با سرعت بیشتر، پنجره‌ی دسترسی به اعلان خط دستور را ارائه می‌دهد.

۱. Firewall (نرم‌افزار یا سخت‌افزاری است که اطلاعات ارسالی بین شبکه‌ی داخلی یا رایانه‌ی شخصی از یک طرف و از طرف دیگر وب را کنترل و فیلتر می‌کند).

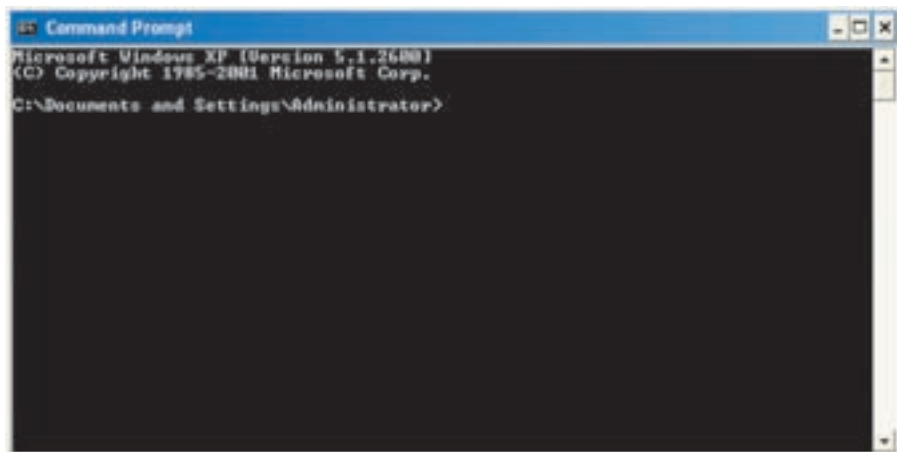
2. CD Writer 3. Remote Desktop 4. Administrative tools

۵. این نوع برنامه‌ها برای نسل قبلی سیستم عامل‌ها تهیه می‌شدند.

ب) بعد از ورود به سیستم عامل ویندوز: در صورتی که رایانه با سیستم عامل ویندوز اکس پی راه اندازی شده است، باز هم می‌توانید به اعلان خط دستور دسترسی پیدا کنید. برای این کار، یکی از دو روش زیر را به کار ببرید:

۱. از منوی Start، گزینه‌ی Run ... را انتخاب و دستور Cmd را تایپ و اجرا کنید.

۲. گزینه‌ی Start → All Programs → Accessories → Command Prompt را اجرا کنید. با انجام یکی از دو روش فوق، پنجره‌ای مانند شکل ۲-۷ نمایش داده می‌شود.



شکل ۲-۷ پنجره‌ی اعلان دستور در محیط ویندوز اکس پی

در پنجره‌ی اعلان دستور، مکان‌نما معمولاً در مقابل

>نام کاربری \Documents and Setting\

در حال چشمک‌زدن است که به آن اعلان سیستم گویند. در شکل ۲-۷، نام کاربری Administrator است. اعلان سیستم، درایو فعال و موقعیت فعلی در ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، در پنجره‌ی اعلان دستور شکل ۲-۷ درایو فعال C: و مسیر جاری پوشه‌ی \Documents and Settings\Administrator است. برای تغییر درایو فعال، کافی است نام درایو جدید را همراه «:» (مانند D:) تایپ کنید و کلید Enter را فشار دهید.

۶-۷ انواع دستورهای اعلان دستور

شکل کلی دستورها در اعلان دستور سیستم به صورت زیر است:

[سوئیچ‌ها] [پارامترها] <دستور>

<دستور> یکی از دستورهای مجاز سیستم عامل در اعلان دستور است.

[پارامترها] مشخص می‌کنند که دستور خواسته شده در کجا انجام شود.

[سوئیچ‌ها] مشخص‌کننده‌ی چگونگی اجرای دستورات بوده و اختیاری هستند. مثال زیر

را در نظر بگیرید:

C:\ > Format A: /q

در این مثال، دستور = Format، پارامتر = A: و سوئیچ = /q است.

برخی از دستورها (مانند dir و time) می‌توانند بدون ذکر پارامترها و سوئیچ‌ها مورد

استفاده قرار گیرند. دستورهای اعلان دستور را می‌توان به چند گروه تقسیم‌بندی کرد:

۱. مدیریت دیسک (مانند Chkdsk, Diskcopy, Format, ...)

۲. مدیریت فهرست‌ها (مانند Cd, Rd, Md و ...)

۳. مدیریت پرونده (مانند Copy, Move, Del و ...)

۴. دستورهای تکمیلی (مانند Date, Cls, Time و ...)

به خاطر داشته باشید در تایپ و اجرای دستورها، حساسیتی نسبت به حروف کوچک و

بزرگ وجود ندارد.

راهنمای دستورها

دستورهای سیستم عامل به صورت کامل، به وسیله‌ی راهنمای آنها توضیح داده شده است. برای

مشاهده‌ی راهنمای دستورها، می‌توانید یکی از روش‌های زیر را دنبال کنید:

۱. استفاده از دستور Help: این دستور می‌تواند به تنهایی یا با ذکر نام دستور مورد

استفاده قرار گیرد. دستور Help به تنهایی سبب نمایش همه‌ی دستورهای سیستم عامل

می‌شود و هر یک را به صورت مختصر در یک سطر توضیح می‌دهد. استفاده از

دستور Help همراه نام دستور، سبب شرح کامل عملکرد دستور همراه توضیح پارامترها

و سوئیچ‌ها می‌شود.