

### ابزارهای سیستمی

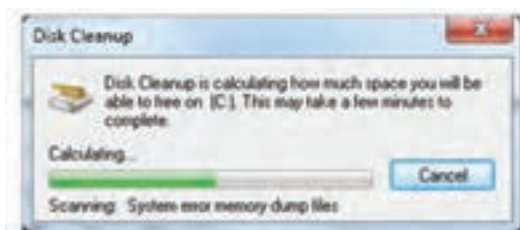
- پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند:
- اهمیت یک پارچه سازی اطلاعات روی دیسک را شرح و این کار را انجام دهد؛
- درایوهای دیسک سخت را پاک سازی کند؛
- وظیفه های (برنامه های) مورد نظر را برای اجرای خود کار زمان بندی کند.

#### ۱-۶- پاک سازی دیسک (Disk Clean up)

بعد از مدتی که از کار با سیستم می گذرد، به تدریج پرونده های غیر ضروری در سیستم به وجود می آید که بخشی از فضای دیسک سخت را به هدر می دهد. ویندوز ۷ دارای برنامه ای برای **پاک سازی** درایوهای دیسک سخت است. امکانات این برنامه عبارتند از:

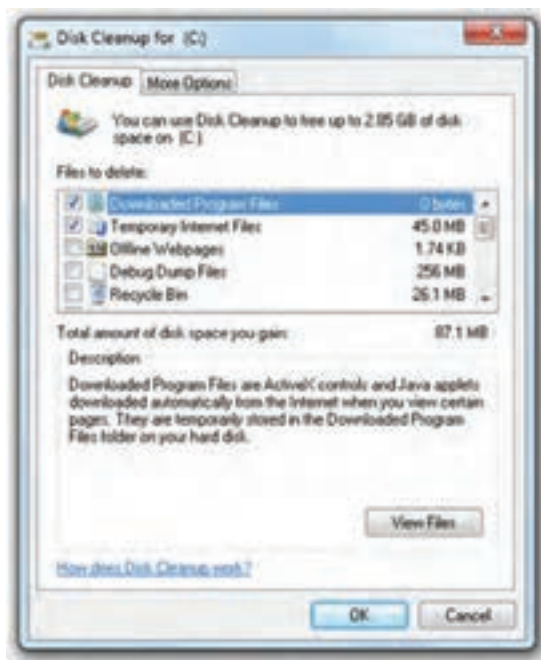
- ۱- حذف پرونده های موقتی با پسوند tmp.
  - ۲- خالی کردن سطل بازیافت (Recycle Bin).
  - ۳- فشرده سازی پرونده های قدیمی که به ندرت استفاده می شوند.
- در نتیجه اجرای برنامه Disk Clean up فضای از دست رفته، بازگردانده خواهد شد. توصیه می شود که این برنامه را هر چند هفته، یک بار اجرا کنید تا از اتلاف فضا جلوگیری شود. در صورتی که به خاطر سپردن پاک سازی به صورت دوره ای برایتان دشوار است، می توانید کاری کنید که خود سیستم عامل، آن را به صورت زمان بندی شده، انجام دهد. نحوه زمان بندی کارها در قسمت بعدی همین فصل، توضیح داده شده است.
- برای اجرای برنامه Disk Clean up مراحل زیر را دنبال کنید:

۱- گزینه Disk Clean up را از System tools انتخاب کنید.<sup>۱</sup> برنامه Disk Clean up با نمایش یک کادر نام درایو مورد نظر برای پاک‌سازی را از شما دریافت می‌کند. بعد از انتخاب روی دکمه OK کلیک کنید. برنامه پاک‌سازی، درایو انتخابی شما را جاروب (Scan) می‌کند (شکل ۶-۱).



شکل ۶-۱

۲- در این مرحله، کادری مشابه شکل ۶-۲ نمایش داده می‌شود. هم‌اکنون باید نوع عملی که در پاک‌سازی انجام می‌شود را با علامت‌زدن انتخاب کنید.



شکل ۶-۲- انتخاب نوع عملیات در پاک‌سازی

۱- دسترسی به این گزینه با اجرای فرمان cleanmgr در کادر Run نیز میسر است.

ویندوز در این کادر محاوره‌ای، میزان فضای خالی قابل صرفه‌جویی با حذف هر مورد را در مقابل آن نوشته است. بعد از انتخاب، روی OK کلیک کنید.

۳- برنامه پاک‌سازی با نمایش کادری، پیشرفت عملیات را نمایش می‌دهد. کادر محاوره‌ای Disk Cleanup در پایان بسته می‌شود.

### تمرین

یکی از درایوهای دیسک سخت رایانه که مدتهاست پاک‌سازی نشده است را با پیگیری مراحل قبل، پاک‌سازی کنید. میزان فضای آزاد (Free) درایو مورد نظر را قبل و بعد از پاک‌سازی مقایسه کنید.

## ۶-۲- یک پارچه‌سازی فضای دیسک سخت (Defragmentation)

با گذشت زمان، به تدریج با نصب و حذف برنامه‌ها و پرونده‌ها، اطلاعات روی دیسک سخت، به صورت قطعاتی کوچک و پراکنده در می‌آیند. به این مشکل **پراکندگی**<sup>۱</sup> گویند. وجود پراکندگی سبب کندشدن زمان دسترسی به پرونده‌ها و اطلاعات موجود روی دیسک می‌شود. به عبارت دیگر، هر قدر هم جوارری فیزیکی<sup>۲</sup> بخش‌های مختلف یک برنامه بیشتر باشد، سرعت دستیابی به آن بالاتر خواهد بود.

### پژوهش

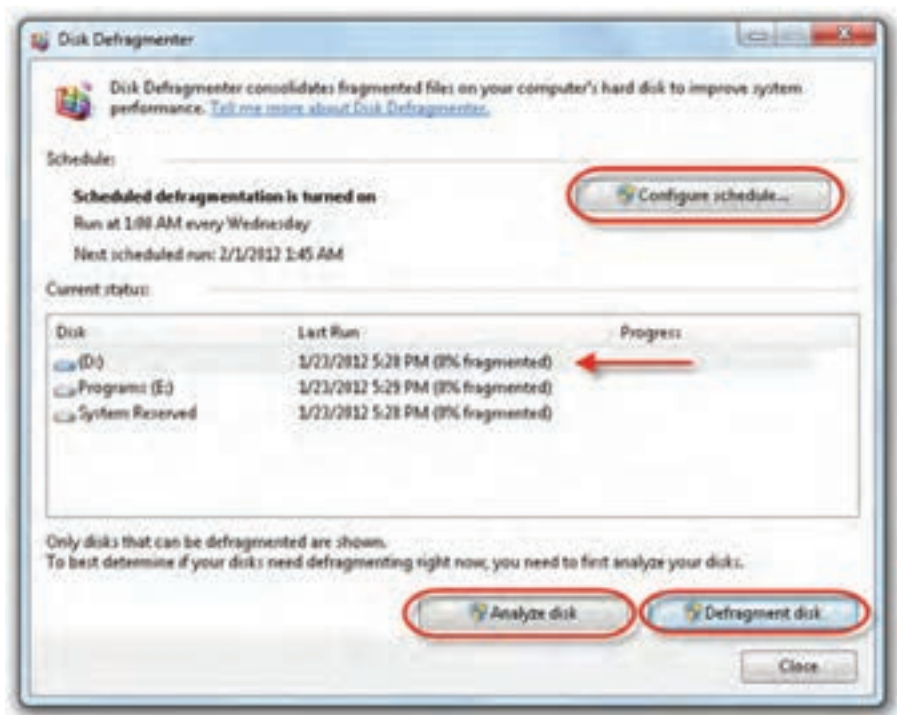
دلیل وجود پراکندگی را بررسی و به کلاس گزارش کنید.

ویندوز<sup>۷</sup> برای حل مشکل پراکندگی، برنامه **Disk Defragmenter** را ارائه کرده است. این برنامه فضای خالی سطح دیسک سخت را بررسی و پراکندگی اطلاعات روی درایوها را رفع می‌کند. تکمیل برنامه یک پارچه‌سازی ممکن است کمی طول بکشد که مدت آن بستگی به ظرفیت درایو دیسک سخت و میزان پراکندگی دارد. توصیه می‌شود قبل از شروع یک پارچه‌سازی، برنامه‌های در حال اجرا روی درایوهای دیسک سخت را ببندید و تا پایان عملیات برنامه جدید اجرا نکنید.

<sup>۱</sup>-Fragmentation

<sup>۲</sup>-Physical locality

برای اجرای برنامه یک پارچه سازی، گزینه **Disk Defragmenter** را از **System Tools** انتخاب کنید. ویندوز برنامه **Disk Defragmenter** را با نمایش پنجره‌ای به شکل ۳-۶ آغاز می‌کند.



شکل ۳-۶- برنامه **Disk Defragmenter** برای یک پارچه سازی دیسک سخت

در این پنجره، درایوهای دیسک سخت، نشان داده می‌شود. درایو مورد نظر برای یک پارچه سازی را انتخاب کرده و روی دکمه **Analyze disk** کلیک کنید. این برنامه، نحوه توزیع اطلاعات در سطح درایو را تجزیه و تحلیل می‌کند. بعد از انتخاب درایو مورد نظر، برای شروع یک پارچه سازی، روی دکمه **Defragment disk** کلیک کنید.

### تمرین

یک پارچه سازی را روی درایو D: دیسک سخت انجام دهید.

### تمرین

با اجرای برنامه Disk Defragmenter به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱- چند درصد درایوهای دیسک سخت دچار پراکندگی شده‌اند؟

۲- تعداد کل فایل‌های درایو D: شما چقدر است؟

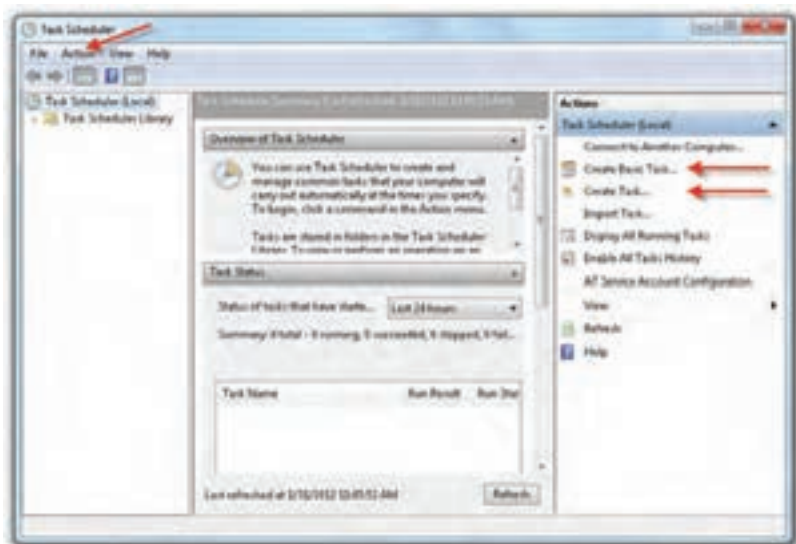
۳- چند درصد فضای درایوهای دیسک سخت، خالی (آزاد) است؟

### ۳-۶- زمان‌بندی اجرای خودکار وظایف (Tasks Scheduling)

ویندوز ۷ به کاربران اجازه می‌دهد، برنامه‌های مورد نظر خود را به صورت زمان‌بندی شده (Scheduling) اجرا نمایند. **زمان‌بندی وظایف برای اجرای برنامه‌هایی که نیازمند اجرای دوره‌ای هستند، می‌تواند سودمند باشد.** به این ترتیب، برنامه‌هایی که باید به طور منظم اجرا شوند بدون این که نیازی به یادآوری باشد، در موعد مقرر به وسیله ویندوز ۷ اجرا می‌شوند. علاوه بر این می‌توانید وظایفی که در آینده، فقط یکبار نیاز به انجام آن است را طوری برنامه‌ریزی کنید که به طور خودکار در یک زمان خاص (مانند Log on شدن کاربر) اجرا شوند. برای زمان‌بندی کارها، مراحل زیر را دنبال کنید.

۱- وارد مرکز کنترل ویندوز شده و روی عبارت Administrative Tools و سپس

Task Scheduler دوبار کلیک کنید. پنجره برنامه مانند شکل ۴-۶ نمایش می‌یابد.



شکل ۴-۶- برنامه Task Scheduler برای زمان‌بندی وظایف

- ۲- روی منوی Action و سپس Create Basic Task کلیک کنید. ویزارد ایجاد وظیفه با نمایش یک کادر محاوره‌ای شروع می‌شود.
- ۳- یک نام برای وظیفه و سپس یک توضیح (اختیاری) برای آن بنویسید و روی دکمه Next کلیک کنید.
- ۴- در این مرحله باید یکی از دوره‌های پیشنهادی برای اجرای دوره‌ای انتخاب شود. دوره اجرا می‌تواند روزانه، هفتگی، ماهانه، در زمان خاص، ورود به ویندوز یا log on کاربر باشد. بعد از انتخاب روی دکمه Next کلیک کنید.
- ۵- با توجه به انتخابی که در مرحله قبل داشته‌اید، باید تاریخ و زمان‌بندی اجرا را تعیین کنید. سپس روی Start a program و سپس دکمه Next کلیک کنید.
- ۶- در این مرحله با کلیک روی دکمه Browse برنامه مورد نظر برای اجرا را انتخاب کنید.
- ۷- در مرحله آخر، با کلیک روی دکمه Finish، ویزارد وظیفه مورد نظر را به لیست برنامه‌های زمان‌بندی شده، اضافه می‌کند.

### توجه

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

### تمرین

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

### خلاصه فصل

بعد از مدتی که از کار با سیستم می‌گذرد، به تدریج پرونده‌های غیر ضروری روی درایوهای دیسک سخت ایجاد و سبب اتلاف فضای ذخیره‌سازی می‌شوند. به همین دلیل باید این پرونده‌ها را پاک‌سازی کرد. ویندوز ۷ برنامه‌ای به نام Disk Cleanup دارد که می‌تواند اطلاعات اضافی درایوها را پاک‌سازی نماید.

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 در درایوهای دیسک سخت، سرعت دسترسی به آن‌ها را کاهش می‌دهد. در ویندوز ۷ برنامه‌ای به نام Disk Defragmenter وجود دارد که می‌تواند سبب متراکم شدن اطلاعات در درایوهای دیسک سخت شود.

با اجرای برنامه، ویزارد آن 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 شده بعضی از برنامه‌ها که باید به صورت دوره‌ای اجرا شوند، سبب می‌شود که ویندوز آن‌ها را به صورت خودکار در موعد مقرر اجرا کند.

برای دسترسی به برنامه‌های Disk Cleanup و Disk Defragmenter می‌توانید مسیر

Start → All programs → 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- ویندوز ۷ چه برنامه‌ای برای پاک‌سازی دیسک سخت در اختیار کاربران قرار داده است؟

۳- برنامه Disk Cleanup را اجرا کنید. چگونه می‌توان فضای تلف شده به دلیل وجود پرونده‌های

بلا استفاده را مشاهده کرد؟

۴- اجرای خودکار، برنامه Disk Cleanup را به صورت ماهانه زمان‌بندی کنید.