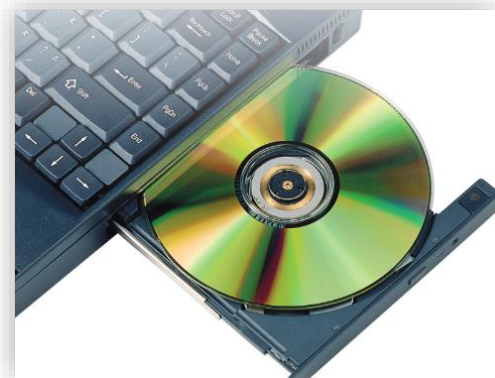

Introduction to Computers and Information Technology

Chapter 7: System Software Basics



7-1 Introducing the Operating System

- An operating system controls all the computer's functions and provides the on-screen tools to interact with the computer and its programs. This is called an **interface**.
 - Conflicts can occur when two programs try to occupy the same space in RAM, causing a program to **crash** – or stop working – until the conflict is resolved.
 - When companies make improvements to operating systems software, they release new versions. A minor **update** fixes problems. A major **upgrade** introduces new features.
-

تقديم نظام التشغيل

- يتحكم نظام التشغيل في جميع وظائف الكمبيوتر ويوفر أدوات على الشاشة للتفاعل مع الكمبيوتر وبرامجه ، هذا ما يسمى **واجهه** .
- يمكن ان يحدث **التعارض** عندما يحاول برنامجين شغل نفس المساحة في ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) ، مما يتسبب في تعطل البرنامج أو التوقف عن العمل حتى يتم حل التعارض.
- عندما تقوم الشركات بإجراء **تحديثات** على برامج أنظمة التشغيل ، فإنها تصدر إصدارات جديدة يعمل التحديث الثانوي على إصلاح المشكلات ، وتقدم **الترقية** الرئيسية مميزات جديدة.

Types of Operating Systems

- Real-time operating systems are used to control large equipment, such as heavy machinery and scientific instruments, and to regulate factory operations. They require little user interaction.
 - Single-user/single-task systems let one person do one task at a time.
 - Single-user/multitasking systems allow the computer to perform several jobs, either one after the other or at the same time.
 - Multi-user systems allow many individuals to use one large computer.
-

أنواع أنظمة التشغيل

- تستخدم أنظمة التشغيل في الوقت الحقيقي للتحكم في المعدات الكبيرة ، مثل الآلات الثقيلة والأدوات العلمية ، ولتنظيم عمليات المصنع ، وتتطلب القليل من تفاعل المستخدم .
- تتيح أنظمة المهام الفردية لمستخدم واحد القيام بمهمة واحدة في كل مرة .
- تسمح أنظمة المستخدم الواحد بتعدد المهام للكمبيوتر لأداء وظائف متعددة ، إما واحدة تلو الأخرى أو في نفس الوقت .
- تسمح الأنظمة متعددة المستخدمين للعديد من الأفراد باستخدام جهاز كمبيوتر واحد كبير .

Operating Systems for Mobile Devices

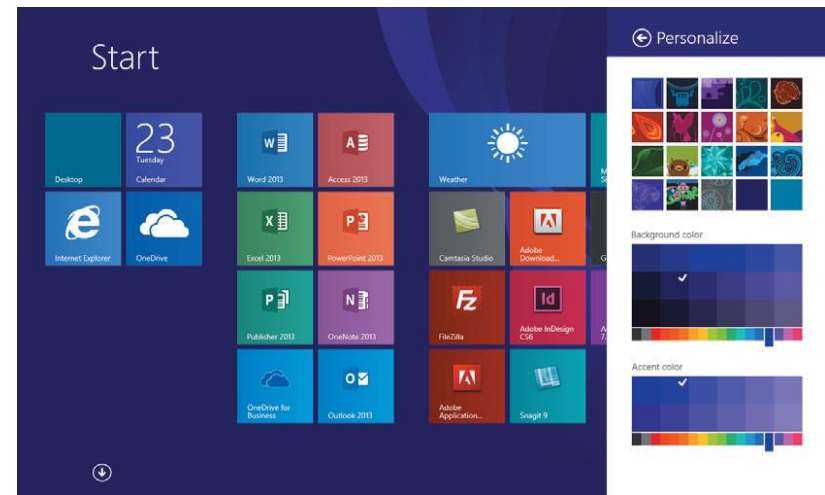
- Mobile devices such as smart phones and tablets are computers and need an operating system to run properly.
 - Mobile operating systems maximize the efficiency of a smaller touch screen, limited memory, and limited storage capacity. They are optimized to use wireless networks and to provide access to specific apps.
 - Smart phones contain two operating systems: one that supports the user's software and one that operates the phone's hardware.
-

أنظمة التشغيل للأجهزة المحمولة

- الأجهزة المحمولة مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية هي أجهزة كمبيوتر وتحتاج إلى نظام تشغيل يعمل بشكل صحيح.
- تعمل أنظمة التشغيل المتنقلة على زيادة كفاءة شاشة اللمس الأصغر ، والذاكرة المحدودة ، وسعة التخزين المحدودة ، تم تحسينها لاستخدام الشبكات اللاسلكية ولتوفير إمكانية الوصول إلى تطبيقات محددة .
- تحتوي الهواتف الذكية على نظامي تشغيل:
 - أحدهما يدعم برنامج المستخدم والآخر الذي يقوم بتشغيل أجهزة الهاتف.

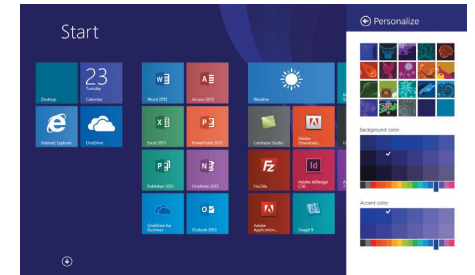
The User Interface

- Computer operating systems are based on visual displays. The **graphical user interface**, or **GUI**, lets you use a pointing device to interact with the workspace on the computer screen, called a **desktop**.
- Pictures called **icons** represent resources on the computer such as a program, a document, a hardware device, or a Web site.



واجهة المستخدم

- تعتمد أنظمة تشغيل الكمبيوتر على شاشات العرض المرئية ، تتيح لك **واجهة المستخدم الرسومية** أو (GUI) استخدام جهاز تأشير للتفاعل مع مساحة العمل على شاشة الكمبيوتر ، يسمى **سطح المكتب**.
تمثل الصور التي تسمى **الرموز** موارد على الكمبيوتر مثل برنامج أو مستند أو جهاز أو موقع ويب.



7-2 Operating Systems and Utilities

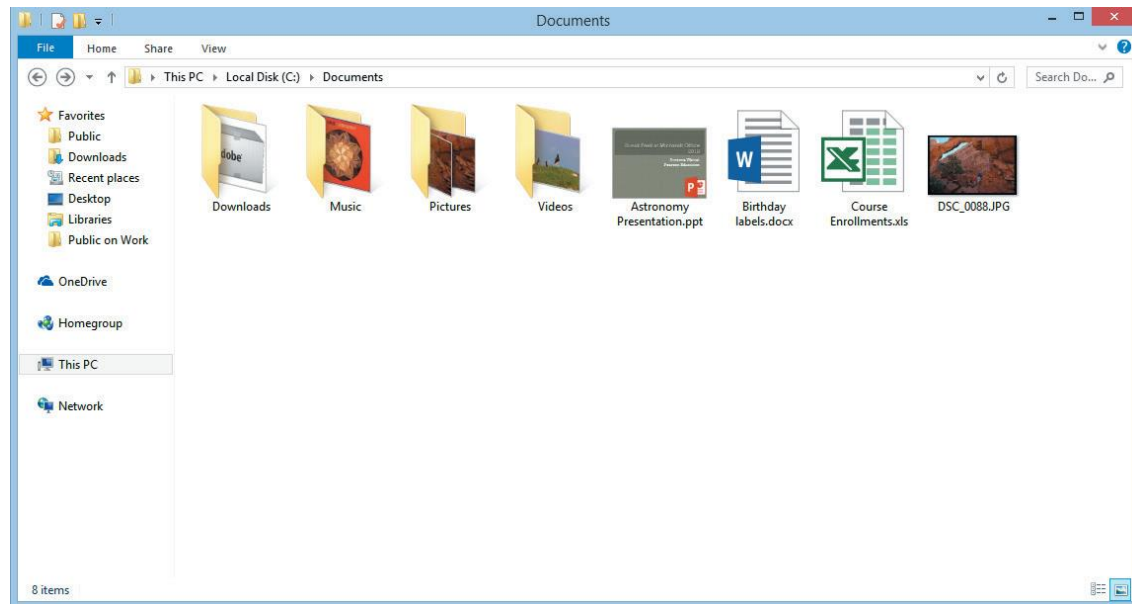
- Three operating systems dominate the computer world—Microsoft Windows[®], the Macintosh OS, and UNIX.
 - Mac OS X[®]: In 1984, Apple[®] became the first computer maker to sell consumers a personal computer equipped with a graphical user interface (GUI). Mac OS runs all Macintosh computers.
 - Microsoft Windows: Windows OS is currently the market leader.
 - UNIX was one of the first operating systems ever written. Later versions of UNIX have been developed to work on personal computers. One of these versions of UNIX is a system called Linux.
-

أنظمة التشغيل والمرافق

- تهيمن ثلاثة أنظمة التشغيل : مايكروسوفت اوفيس و ماكنتوش OS و يونكس
 - في عام ١٩٨٤ أصبحت شركة Mac OS X أول شركة تصنيع أجهزة كمبيوتر تباع Apple للمستهلكين أجهزة كمبيوتر شخصية مجهزة بواجهة Mac OS يقوم نظام (GUI) مستخدماً رسوم ماكنتوش
 - بتشغيل جميع أجهزة الكمبيوتر .
 - مايكروسوفت ويندوز هو نظام التشغيل الرائد في السوق حالياً
- يونيكس كان واحد من أول أنظمة التشغيل التي كتبت . تم تطوير إصدارات لاحقة من العمل على أجهزة الكمبيوتر الشخصية ، أحد إصدارات يونكس نظام يسمى Linux

File Management

- File managers let you work with data stored on your computer.
- Files can be grouped together into folders. Folders are also called directories, and can be divided into subfolders.
- You can use the file finder utility from your operating system to help you look for a file.

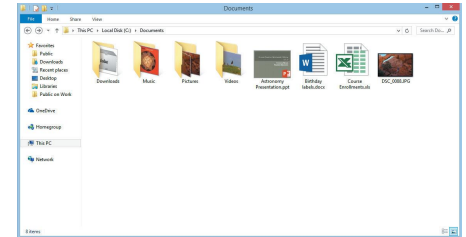


إدارة الملفات

١ مدير الملفات يسمح لك بالعمل مع البيانات المخزنة على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

١ يمكن تجميع الملفات معاً في مجلدات . تسمى المجلدات أيضاً الدلائل ، ويمكن تقسيمها إلى مجلدات فرعية.

١ يمكن استخدام أداة البحث عن الملفات من نظام التشغيل الخاص بك لمساعدتك في البحث عن ملف.



System Utilities

- A **driver utility** contains data needed by programs to operate input and output devices.
 - Operating systems that have **Plug and Play (PnP)** capability can automatically detect new PnP-compatible devices.
 - Before you can use a program, you must **install** it on your hard drive. You can also **uninstall**, or remove, a program you no longer need, or **reinstall** a program that is not working the way you want.
-

نظام المرافق

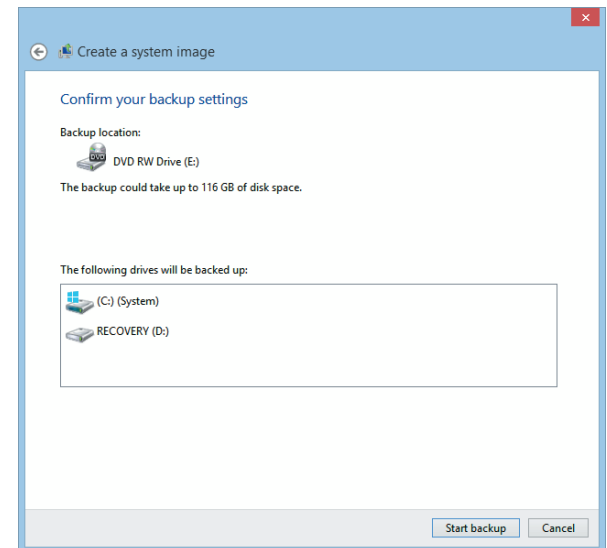
أ تحتوي **الأداة المساعدة** لبرنامج التشغيل على البيانات التي تحتاجها البرامج لتشغيل أجهزة الإدخال والإخراج.

أ يمكن لأنظمة التشغيل التي لديها إمكانية **التوصيل والتشغيل (PnP)** اكتشاف أجهزة PnP المتوافقة الجديدة تلقائياً.

أ قبل أن تتمكن من استخدام أحد البرامج ، يجب **تثبيته** على محرك الأقراص الثابتة ، يمكنك أيضاً **إزالة التثبيت** أو إزالة برنامج لم تعد تحتاجه ، أو **إعادة تثبيت** برنامج لا يعمل بالطريقة التي تريدها.

Backup Utilities

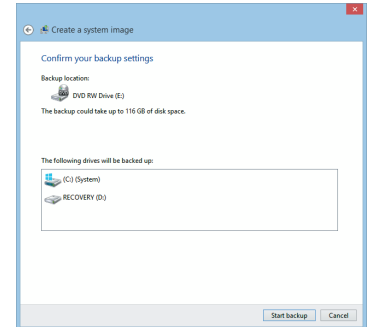
- **Backup utility** programs automatically copy data from the computer's hard drive to a backup storage device.
- Some operating systems have **versioning**, which automatically saves previous versions of files that you change. This is another way of avoiding data loss.



أدوات النسخ الاحتياطي

١ تنسخ برامج أداة النسخ الاحتياطي تلقائياً البيانات من محرك الأقراص الثابتة بجهاز الكمبيوتر الى جهاز تخزين احتياطي .

- تحتوي بعض أنظمة التشغيل على إصدارات ، والتي تحفظ تلقائياً الإصدارات السابقة من الملفات التي تقوم بتغييرها ، هذه طريقة أخرى لتجنب فقدان البيانات.



File Compression Utilities and Global Settings

- **File compression utilities** are programs that reduce the size of files without harming the data.
 - Operating systems also manage global settings for features such as privacy and storage.
-

أدوات ضغط الملفات والاعدادات العالمية

- أدوات ضغط الملفات هي برامج تقلل حجم الملفات دون الاضرار بالبيانات .
- تعمل أنظمة التشغيل أيضاً على إدارة الاعدادات العامة للميزات مثل الخصوصية والتخزين .

Chapter Review

- The operating system's major functions are to manage the central processing unit (CPU) so that:
 - ★ processing tasks are done properly
 - ★ computer memory is managed
 - ★ files stored on the computer's disks are managed correctly
 - ★ input and output devices are managed correctly
 - ★ application programs are loaded into memory.
 - Graphical user interfaces were probably a major factor in increasing the number of people using computers because they made computers so much easier to use.
-

Chapter Review (*continued*)

- You might install an operating system update to fix any minor problems.
 - It's a good idea to back up your important files because you could mistakenly delete a file or because a computer crash could damage or lose it.
-



@azizhelp_seu
@azizhelp_s



aziz.seu



Student@seu



@azizhelps
