

مدخل إلى تقنية المعلومات

LEC # 4

أستاذة المادة: ع. عذارى الراجي
البريد الإلكتروني: athari.alrajhi@gmail.com

COMPUTER

```
graph TD; A[COMPUTER] --> B[SOFTWARE]; A --> C[HARDWARE];
```

A diagram illustrating the components of a computer. At the top is a dark blue rounded rectangle containing the word "COMPUTER" in white, bold, serif capital letters. Two light gray arrows point downwards from the bottom of this rectangle to two separate dark blue rounded rectangles below. The left rectangle contains the word "SOFTWARE" and the right rectangle contains the word "HARDWARE", both in white, bold, serif capital letters.

SOFTWARE

HARDWARE

البرمجيات (Software)

ما هي البرمجيات (Software)؟

- مجموعة من البرامج و التعليمات التي يتم من خلالها تشغيل الحاسوب ، و يتعذر على المستخدم التعامل مع الحاسوب بدونها ، فهي تتحكم بالمعدات.

أنواع البرمجيات:

١. نظم التشغيل (Operating Systems).
٢. البرمجيات التطبيقية (Application Software).

البرمجيات (Software)

أولاً : نظم التشغيل (OS):

- هو عبارة عن نوع خاص من البرامج يحمل تلقائياً عند بدء تشغيل الحاسوب.
- تعد شركة Microsoft البرمجية مصممة أول نظام تشغيل لأجهزة الحاسوب.
- أول نظام تشغيل قامت Microsoft بتصميمه يسمى نظام تشغيل الاقراص (Disk Operation System (Dos).
- استمرت بتطويره إلى أن وصلت إلى نظام التشغيل Windows وهو الأكثر استخداماً.
- هناك أنظمة تشغيل أخرى مثل : لينوكس ، يونيكس ، IBM OS/2، ماكنتوش MacOS.

البرمجيات (Software)

وظائف نظام التشغيل:

- استنهاض (تشغيل) الحاسوب و الاستعداد للعمل.
- يمثل واجهة ربط مع المستخدم و من خلاله يتمكن من تشغيل البرمجيات الأخرى.
- إدارة المصادر و المهام ، مثل إدارة الذاكرة الرئيسية و وحدات الإدخال و الإخراج، و وحدة المعالجة المركزية ووحدات التخزين الثانوي.
- مراقبة النظام بأكمله ، و اعاقه العمليات الغير مسموح بها.
- إدارة الملفات و تنظيمها في المجلدات و الفهارس و نسخها و نقلها ..الخ.
- المحافظة على سرية النظام و الوصول غير المخول لبيانات و برمجيات الجهاز.

البرمجيات (Software)

ثانياً: البرمجيات التطبيقية Applications Software:

- هي برامج تمت كتابتها لتقوم بعمل معين و يمكن استخدامها بعد تحميل نظام التشغيل.

أمثلة على البرمجيات التطبيقية:

١. برامج معالجة النصوص Word Processing:



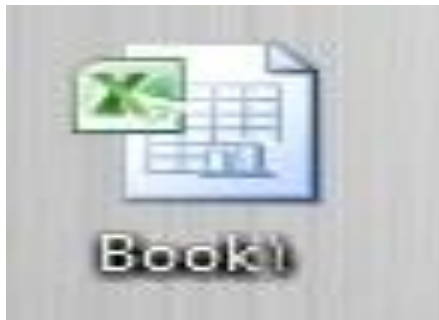
تستخدم لإنتاج مستندات كالرسائل
و التقارير و المقالات و الكتب
و من أمثلتها: MS-WORD.

البرمجيات (Software)

تابع / أمثلة على البرمجيات التطبيقية:

٢. برامج الجداول الالكترونية Spreadsheets:

- تستخدم لإعداد الميزانية الشهرية و الرواتب و عمل تصورات مستقبلية للمستوى المالي للشركة.
- تستخدم من قبل المهندسين و موظفي البنوك و المديرين الماليين و المدرسين و الطلاب. و من أشهرها MS-EXCEL



البرمجيات (Software)

تابع / أمثلة على البرمجيات التطبيقية:

٣. برامج قواعد البيانات Databases:

- تستخدم لتخزين و استخراج المعلومات و ذلك بإعداد جداول و الربط بينها. و من أشهرها MS-ACCESS .



٤. برامج النشر المكتبي Desktop Publishing DTP

- يتيح ادخال النصوص و الرسوم و الصور الفوتوغرافية في مجموعة متنوعة من التنسيقات و سهولة وضعها في اعمدة، و يستخدم لإنشاء مجلة اسبوعية أو اصدار الصحف.
- مثل برنامج: Adobe Photoshop.

البرمجيات (Software)

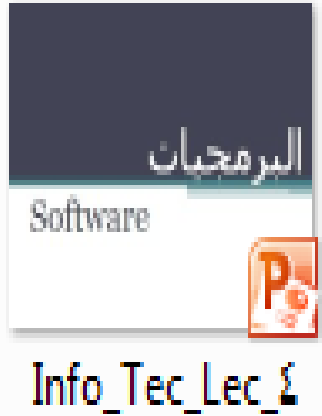
تابع / أمثلة على البرمجيات التطبيقية:

٥. برامج العروض التقديمية Presentations

- تستخدم لعرض معلومات أمام الجمهور، و طباعتها مباشرة على شرائح عرض slides .
- من أمثلتها: MS-Power Point

٦. برامج استعراض الويب Web Browsing:

- تتيح للمستخدم استعراض صفحات الويب، من أشهرها Internet Explorer و Netscape Navigator .
- هناك برامج تستخدم لإنشاء صفحات الويب مثل برنامج Front Page .



البرمجيات (Software)

تابع / أمثلة على البرمجيات التطبيقية:

٧. برامج البريد الالكتروني E-mailing Applications:

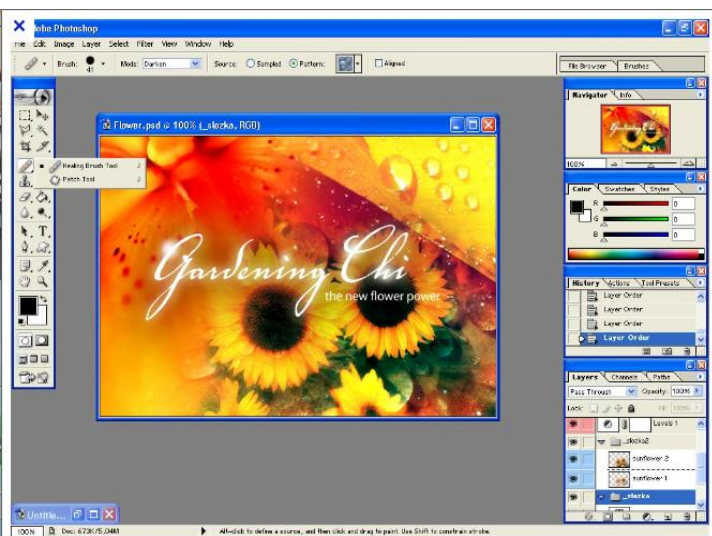
- تتيح للمستخدم كتابة و قراءة رسائله عبر شبكة الانترنت ، و ادراج ملف نص أو صوت أو صورة أو فيديو مع الرسالة .
- تمكن المستخدم من ارسال الرسالة نفسها الى عدة اشخاص و إعادة ارسالها إلى آخرين أو حذفها أو الرد عليها أو طباعتها.
- من أمثلتها : Outlook Express , Microsoft Outlook

البرمجيات (Software)

تابع / أمثلة على البرمجيات التطبيقية:

٨. برامج تحرير الصور Photo Editing Software :

- هي برامج مخصصة للتعامل مع الصور الرقمية حيث تحتوي على الأدوات الأساسية للتعديل مثل قلب الصور وتغيير حجمها و ترتيبها في ألبوم و شرائح عرض و حذف و إضافة بعض التأثيرات.
- من أشهرها Photoshop من شركة Adobe و Paint shop Pro من شركة Correl.



البرمجيات (Software)

تابع / أمثلة على البرمجيات التطبيقية:

٩. ألعاب الحاسوب Computer Games:

- ألعاب يمارسها الأشخاص باستخدام الحاسوب الشخصي.
- يطورها و يصممها مبرمجون متخصصون.
- توزع على CDs و DVDs أو تحمل من الانترنت.
- بعض هذه الألعاب لا تعمل إلا عند الاتصال مع الانترنت و بعضها يحتاج الى معدات خاصة.
- هناك حواسيب متخصصة للألعاب مثل:
Nintendo 64 و Play Station.



[illegible]

الواجهة في البرمجيات Interfaces

٢. الواجهة الرسومية Graphical user :Interface

تستخدم الصور و الايقونات و القوائم حيث يختار المستخدم الأمر المطلوب أو الأيقونة المطلوبة بتوجيه الفأرة و النقر عليها لتفعيل الأمر و هذه الطريقة أسهل و ممتعة أكثر.

خيارات الوصول Accessibility Options

- هي عبارة عن ميزات قامت أنظمة التشغيل بتوفيرها تمكن ذوي الاحتياجات الخاصة من استعمال الحاسوب.

- أنواعها هي:

- ١- الإدخال بواسطة الكلام.
- ٢- قارئ الشاشة.
- ٣- مكبر الشاشة.
- ٤- لوحة مفاتيح الشاشة.

خيارات الوصول Accessibility Options

أولاً: الإدخال بواسطة الكلام Voice Recognition:

- نظام يسمح للمستخدم بإدخال أوامره و بياناته إلى الحاسوب بالتحدث إليه عبر الميكروفون حيث يفهم حديث المستخدم و يحولها إلى لغة الحاسوب.

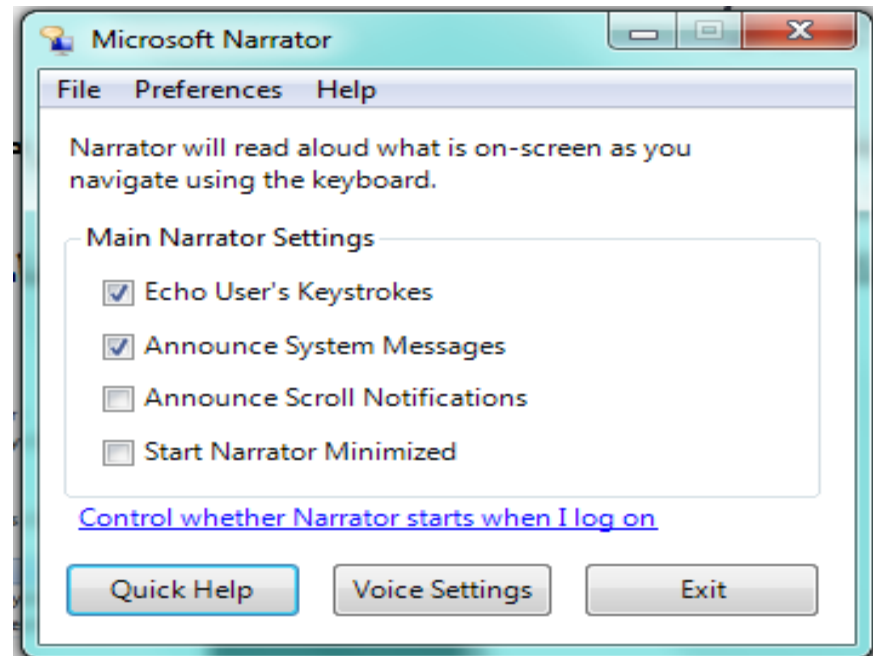
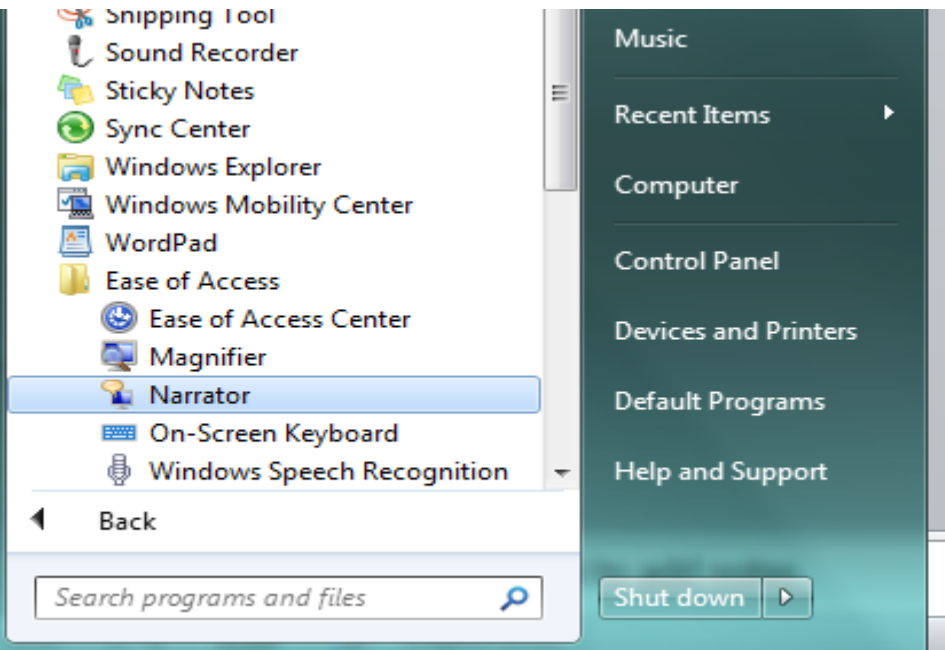
• أنواع هذا النظام:

١. نظام الاعتماد على المتحدث Speaker Dependent:
وهو الأقوى و الأشهر و هو يستطيع تمييز الألف من الكلمات.
٢. نظام الحديث المتقطع Discrete Speech System:
يحتاج لأن يدخل المستخدم حديثه ببطء و يقف بين كلمة وأخرى.
٣. نظام الحديث المستمر Continuous Speech System:
يسمح للمستخدم بإدخال حديثه بشكل طبيعي.

خيارات الوصول Accessibility Options

ثانياً: قارئ الشاشة Screen Reader:

- برنامج يفهم و يفسر البيانات المعروضة على الشاشة و يعرضها على المستخدم على شكل حديث أو صوت .
- هذه البرمجية مكلفة جداً و تفيد ذوي الاحتياجات الخاصة خاصة فاقد البصر.



خيارات الوصول Accessibility Options

ثالثاً: مكبر الشاشة Screen Magnifier:

- هو برنامج يعرض الجزء من الشاشة محل العمل مكبراً بحيث تأخذ حيز الشاشة جميعاً أو جزءاً منها حيث يقوم بتكبير الجزء المشار إليه بال مؤشر .
- يقدم خصائص أخرى مثل تغيير الألوان إلى أبيض و أسود والعكس، وتوضيح الكتابة ، وتغيير شكل المؤشر، واختيار نوع التكبير، وبعضها يحتوي قارئ شاشة و هي مفيدة لمن يعانون مشاكل في الرؤية .

A screenshot of the Windows Start menu search results. The search bar at the top contains the text "Search programs and files". Below it, a list of applications is displayed, with "Magnifier" highlighted in blue. A magnifying glass icon is positioned over the "Magnifier" entry. The list includes:

- Sync Center
- Windows Explorer
- Windows Mobility Center
- WordPad
- Ease of Access
- Ease of Access Center
- Magnifier**
- Narrator
- On-Screen Keyboard
- Windows Speech Recognition

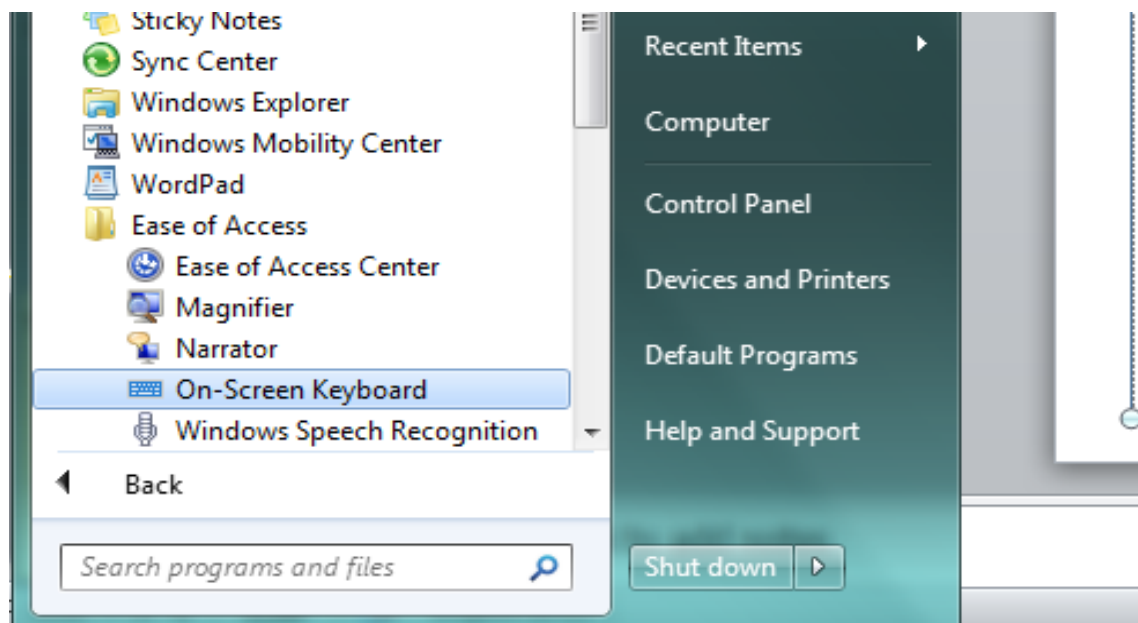
At the bottom of the list is a "Back" button.

A screenshot of the Windows Control Panel window. The window title bar reads "Computer". The main content area displays a list of control panel items: "Computer", "Control Panel", "Devices and Printers", "Default Programs", and "Help and Support". A magnifying glass icon is positioned over the "Control Panel" entry. The window has a standard Windows interface with a title bar, a menu bar, and a scroll bar on the right.

خيارات الوصول Accessibility Options

رابعاً: لوحة مفاتيح الشاشة On-Screen keyboard:

- يمكن عرض لوحة مفاتيح على الشاشة تدعم جميع خصائص لوحة المفاتيح العادية ، من خلال مؤشر الفأرة الذي يستخدم للضغط على الزر للكتابة.
- تستخدم عندما يتعطل زر على لوحة المفاتيح أو تتعطل بالكامل.
- يستخدمها من هم يعانون من صعوبات في استخدام لوحة المفاتيح العادية.
- تجعل المستخدم ينظر على الشاشة فقط مما يقلل الضغط على العيون والعنق وتجنب الصداع .



رابعاً (خيارات الوصول): لوحة مفاتيح الشاشة On-Screen keyboard

- يمكن عرض لوحة مفاتيح على الشاشة تدعم جميع خصائص لوحة

