

الوحدات المحيطية وصيانتها

المحاضرة الأولى

« هدف المقرر ومقدمه عامه »

الدكتور المهندس طارق الناصوري

هدف المقرر

- ❖ تزويد الطالب بالمهارات الاساسية والمتقدمة للتعامل مع الوحدات المحيطة للحاسوب وتوظيفها في البيئة الدراسية ومجالات العمل.
- ❖ تعريف الطالب بمفاهيم ومصطلحات الوحدات المحيطة للحاسوب.
- ❖ تزويد الطالب بالمعرفة اللازمة لتشغيل وصيانة الوحدات المحيطة.
- ❖ اكساب الطالب القدرات التطبيقية المختلفة لاستعمال الوحدات المحيطة للحاسوب بما يخدم مسيرته التعليمية والوظيفية

١ . مقدمة في الحاسوب .

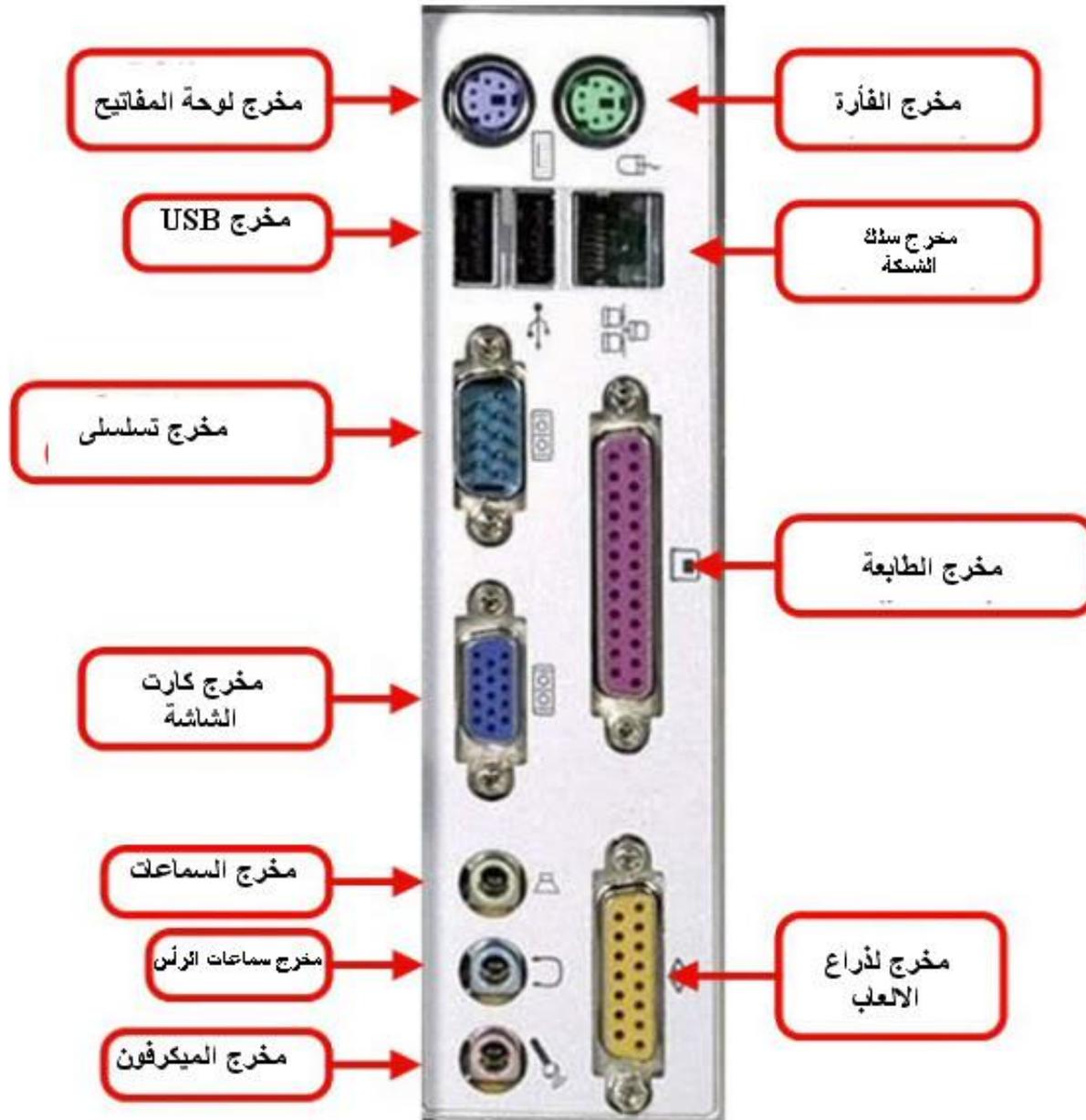
٢ . مكونات الحاسوب (المادية و البرمجية) .

٤ . شرح مفصل عن كل عنصر من الوحدات المحيطة للحاسب .

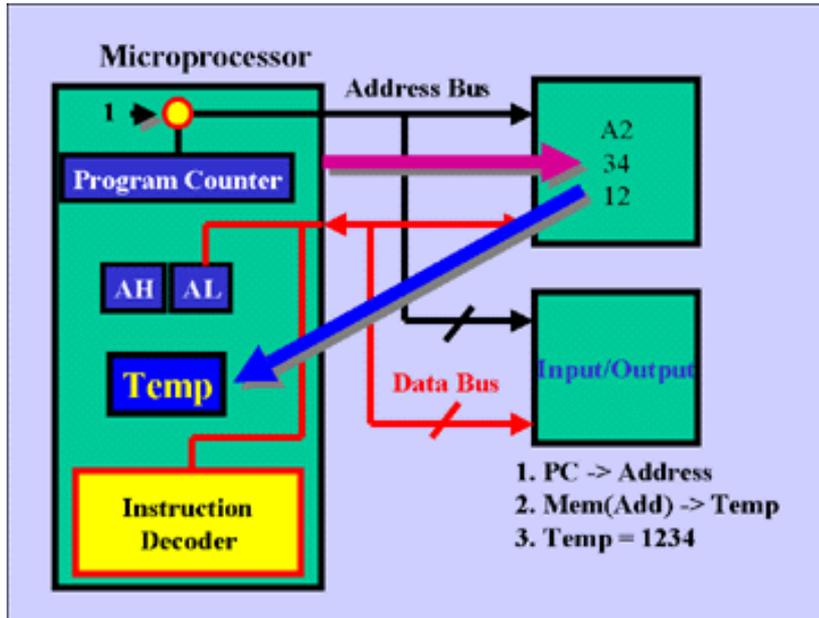
٣ . تطوير الوحدات المحيطة بما يتناسب مع الاحتياجات .

٦ . توظيف الوحدات المحيطة للحاسب في قطاعات المجتمع .

المنافذ/المخارج



١ / معبر نقل البيانات



يتكون من مجموعة من
الدارات والأسلاك
الإلكترونية التي تربط بين
الدارات الإلكترونية
المختلفة كدارة المعالج
ودارة الذاكرة .

٢ / ثقوب وبطاقات التوسعة

ينتهي معبر نقل البيانات بثقوب مستطيلة تسمى Slots يمكن

إدخال وتثبيت بطاقات عليها

ويستفاد منها في زيادة إمكانية

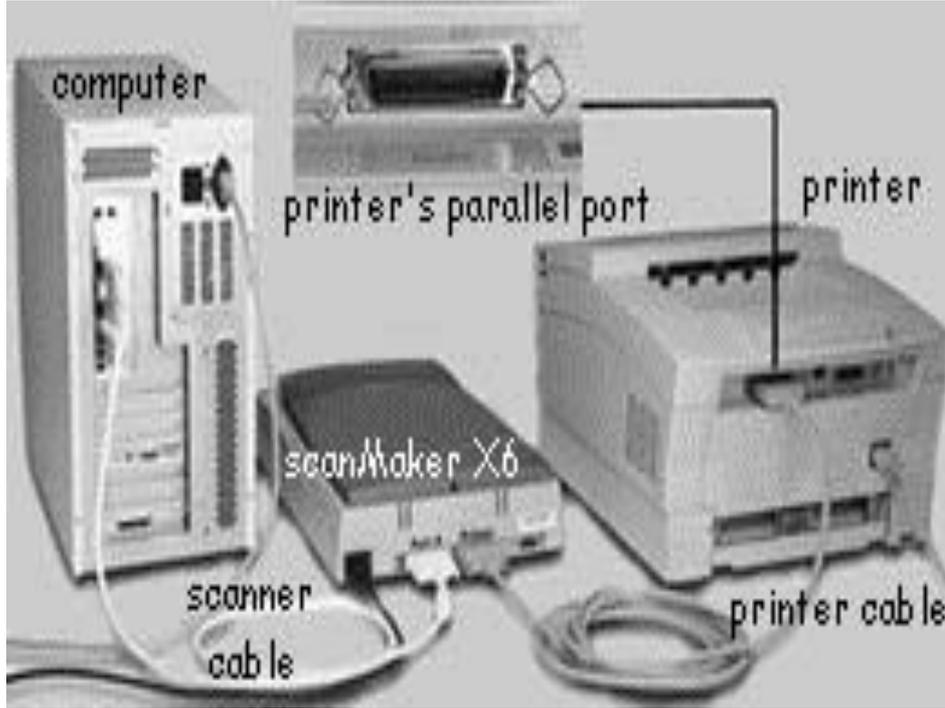
جهاز الحاسب وأيضا ربط

الجهاز بالملحقات الخارجية

مثل جهاز المودم .



٣ / بوابات الحاسب



البوابة أو المنفذ هو مكان
توصيل يوجد في الجهة
الخلفية لجهاز الحاسب حيث
يمكن من خلاله توصيل جهاز
خارجي مع الحاسب الذي
تستخدمه ، كالطابعة أو المودم
أو غيرهما . مما يسمح بتدفق
الاورامر والبيانات بين
الكمبيوتر وهذا الجهاز المتصل
به .

المنفذ المتسلسل

Serial Port



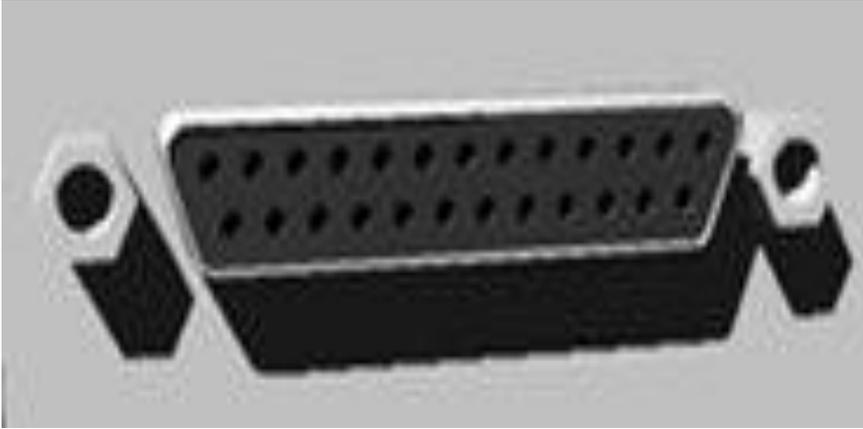
يحتوي هذا النوع من المنافذ إما على ٩ أو ٢٥ ثقباً صغيراً ، ويعرف بالمنفذ الذكر .

ويستخدم هذا النوع من المنافذ لتوصيل الكروت أو المودم .
ويضع جهاز الحاسب علامة على كل منفذ من المنافذ المتسلسلة
الموجودة فيه ويسميتها Com1 ، Com2 وهكذا .

المنفذ المتوازي

Parallel Port

يحتوي هذا النوع من المنافذ على ٢٥ ثقباً صغيراً ، ويعرف



بأنه طرف توصيل انثى . ويمكن

ان يستخدم هذا النوع من المنافذ

لتوصيل الطابعة أو محرك

الإشربة الممغنطة . ويضع جهاز

الحاسب علامة على كل منفذ متواز ويسمي أول منفذ متواز

باسم LPT1 ، بينما يسمي المنفذ المتوازي الثاني باسم

LPT2 وهكذا .

منفذ الشاشة

Monitor Port



هو المنفذ الذي يتم توصيل الشاشة من خلاله مع الجهاز يحتوي ١٥ ثقب



منفذ لوحة المفاتيح



يصل منفذ لوحة المفاتيح هذه اللوحة بجهاز الحاسب . و يأتي منفذ لوحة المفاتيح بحجمين مختلفين .



منفذ USB

المنفذ المتسلسل العام Universal Serial Bus وهو نوع جديد من المنافذ التي يمكنه وصل عدة أجهزة قد تصل الى ١٢٧ جهاز بالحاسب في وقت واحد باستخدام منفذ واحد فقط . فعلى سبيل المثال يمكن توصيل الطابعة والموادم وعصا الألعاب والماسح الضوئي بجهاز الكمبيوتر باستخدام منفذ متسلسل عام واحد .

وحدة الإدخال

Input Devices

هذه الوحدة مسؤولة عن إدخال البيانات الى داخل جهاز الكمبيوتر
ومن أمثلتها:-

١. لوحة المفاتيح .
٢. جهاز الفأرة .
٣. جهاز مسح الصور .
٤. الكاميرا الرقمية.
٥. عصا التحكم بالألعاب .
٦. جهاز إدخال الأصوات .

لوحة المفاتيح

KEYBOARD

تشتمل أكثر أنواع المفاتيح على مائة وواحد مفتاح التي يمكنك
من إدخال البيانات
والأوامر التي تريدها الى
الحاسب الآلى .



جهاز الفأرة

الماوس هو جهاز تأشير بحجم قبضة اليد ، أو أصغر احيانا ، يستخدم لتحديد العناصر او نقلها من مكان الى آخر على الشاشة وقد يحوي جهاز أو مفتاحين وعند يتم إرسال أمر

الفأرة على مفتاح الضغط عليهما معين للجهاز .



الماسحة الضوئية Scanner

الماسحة الضوئية هي جهاز يقرأ الرسوم والنصوص ويحفظها في الحاسب .

ومن أنواعها :-

١. الماسحة الضوئية المحمولة باليد .

٢. الماسحة الضوئية المسطحة .

٣. الماسحة الضوئية ذات التغذية الورقية .



الكاميرات الرقمية

تسمح لك الكاميرا الرقمية بالتقاط الصور الفوتوغرافية واستخدامها في جهاز الكمبيوتر بحيث يمكنك وضع الصور في مستند أو على شبكة الوب العالمية أو إرسالها عبر البريد الإلكتروني .



وحدات الإدخال (Input Devices) .

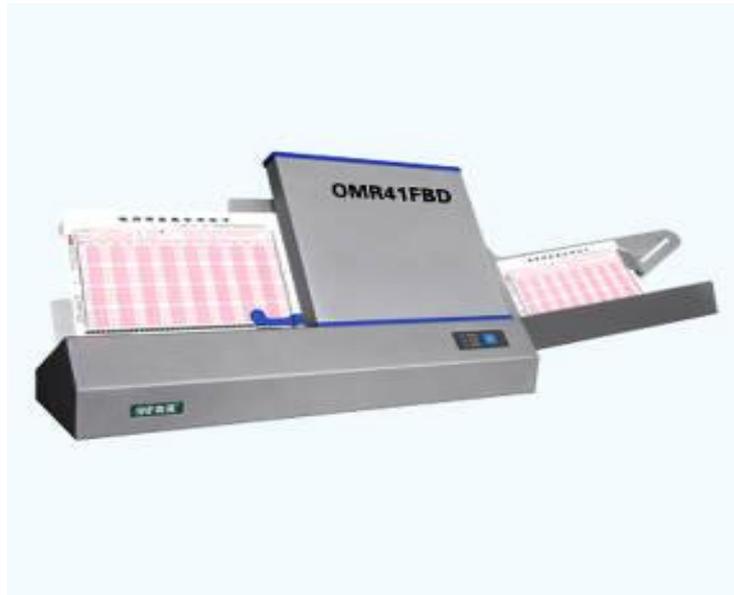
أمثلة على وحدات الإدخال:

٧. قارئ الباركود (Bar Code Reader) :-



وحدات الإدخال (Input Devices) .

- أمثلة على وحدات الإدخال:
- ٨. قارئ العلامات البصرية (Optical Mark Reader) :-



. وحدات الإدخال (Input Devices)

٩. الشارة المغنطيسية (Magnetic Strip) :-



وحدات الإدخال (Input Devices) .

أمثلة على وحدات الإدخال:

١٠ . عصا التحكم (Joystick) :-



وحدات الإدخال (Input Devices) .

- أمثلة على وحدات الإدخال:
١١. الميكروفون (Microphone) :-



وحدات الإدخال (Input Devices) .

• أمثلة على وحدات الإدخال:

١٣ . كاميرا الفيديو (Video Camera) :-



وحدات الإدخال (Input Devices) .

• أمثلة على وحدات الإدخال:

١٤ . كاميرا الويب (Web Camera) :-



محرك السي دي روم CD-ROM

هو جهاز يقرأ المعلومات المحفوظة على الأقراص المدمجة
(السي دي روم) **CD-ROM** ، ونعني بالقرص المدمج
السي دي روم ذاكرة القراءة فقط أي
أنه لا يمكن الكتابة على القرص المدمج
أو تغيير المعلومات المخزنة فيه .
وتوجد معظم محركات أقراص السي
دي روم داخل الحاسوب .



وحدة الإخراج Output Devices

هذه الوحدة مسؤولة من إخراج البيانات والمعلومات الى مستخدم الجهاز ومن أمثلتها :-

١. جهاز شاشة العرض Monitor.

٢. الآلة الطابعة Printer .

٣. السماعات الصوتية Speaker.

٤- وحدات الإدخال والإخراج I/O Devices



شاشات اللمس TouchScreens : تعمل كوحدة إدخال وإخراج:

يتم عرض الخيارات المتاحة للمستخدم على الشاشة على شكل أيقونات وقوائم اختيار، وتتم عملية الإدخال بلمس الشاشة في المكان المناسب لاختيار ما هو موجود في المكان الذي تم لمسه بحيث تقوم الشاشة بإرسال موقع اللمس إلى الحاسب. يقوم بعدها الحاسب بتنفيذ الأمر الذي اختاره المستخدم وإظهار نتائج المعالجة على نفس الشاشة في البنوك (الصراف

(Automatic Teller Machines -ATM

و شراء التذاكر.....

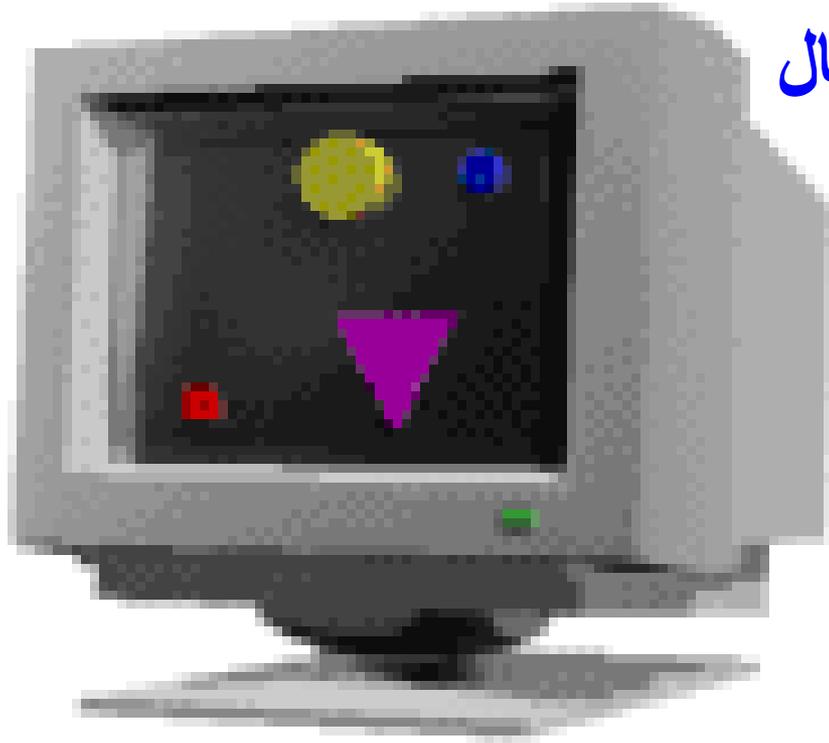


الشاشة

تشبه جهاز العرض التلفزيوني وتقوم بعرض النصوص

والبيانات والرسوم والأشكال

والصور .



٣- وحدات الإخراج Output Devices



طابعات نفث الحبر InkJet Printers: هي طابعة رمزية تستخدم سيل قطرات الحبر، الموجودة داخل عبوات الحبرة، الموجهة إلى الموقع الصحيح على الورقة بواسطة صفائح شحن كهربائية يمكن استعمال عبوة حبر سوداء واحدة أو عبوتين الثانية تكون ملونة. تتميز هذه الطابعات بسرعتها وجودة طباعتها وهدوءها. هذه الطابعة غير باهظة الثمن ولكن كلفة أحبارها عالية بالنسبة للطابعات مصفوفة النقطة.



تستعمل هذه الطابعات في المكاتب حيث يكون استعمال الطابعات المزعجة غير ممكن.

٣- وحدات الإخراج Output Devices



طابعات الليزر Laser Printers
: تطبع صفحة تلوى الأخرى بعد مسحها ضوئياً وتستخدم عبوة حبر Toner وأشعة الليزر.

تتميز طابعات الليزر بسرعتها وجودتها وكذلك هدوءها لكن تبقى تكلفتها مرتفعة خاصة لطباعة الألوان.

السماعات الصوتية

يتيح لك هذا الجهاز
للاستماع الى الأصوات .



محرك الشريط الممغنط

Tape Drive



هو جهاز ينسخ الملفات من الكمبيوتر على أشرطة شبيهة بأشرطة التسجيل تسمى الكارتريدج .



يمكن ان يوضع محرك الشريط الممغنط داخل صندوق الكمبيوتر او يوصل معه بسلك خاص .

٣- وحدات الإخراج Output Devices

٤- **جهاز العرض (Data Show):** وهو جهاز يربط بالحاسب

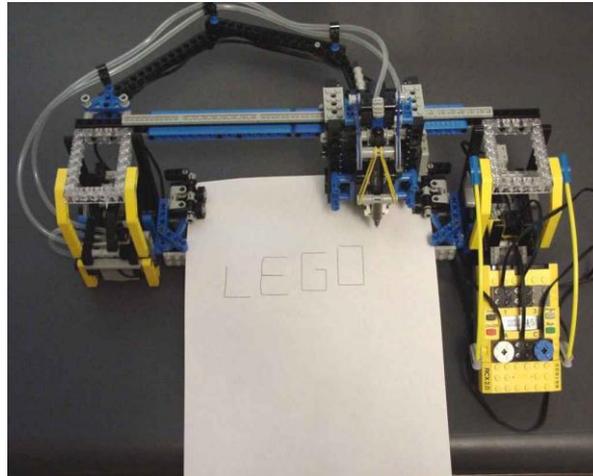
لعرض على شاشة كبيرة أو الحائط ما يعرضه الحاسب من وثائق ورسوم وفيديو على شاشته. وهو يستخدم في المحاضرات التعليمية والمؤتمرات والاجتماعات.



وحدات الإخراج Output Devices

٢- طابعات الرسوم الهندسية (الراسمات) : عبارة عن آلة رسم

تشبه الطابعة الملونة تحتوي على مجموعة أقلام تدار من طرف الحاسب و برمجيات خاصة لإظهار النتائج على شكل خرائط وأشكال بيانية. تمتاز بدقتها مقارنة مع الطابعات و تستعمل في مكاتب المهندسين، ودراسة الزلازل الأرضية وفي أنظمة التصميم باستخدام الحاسب.



A rolled-up white letter tied with a pink ribbon, a fountain pen, and a pink rose on a wooden desk. The letter is the central focus, with the text 'Thanks for your attention' written in blue ink. The fountain pen is black with a gold nib, and the pink rose is in the background.

Thanks for
your attention