



Lec 10

وحدات الادخال (Input units)

- Input Devices-

وحدات الادخال:

اهم وحدات الادخال في الحاسب هي لوحة المفاتيح keyboard والفأرة mouse .

لوحة المفاتيح:

- التصميم نبع من فكره الآله الكاشيه الميكانيكيه.
- معظم لوحات المفاتيح تعتمد على آليه عمل متشابهه تعتمد اساسا على استخدام مفاتيح ودوائر الكترونيه لتحويل عمليه الضغط على المفاتيح الى اشاره يفهمها الحاسب ، وتتكون اللوحة الخاصه بالمفاتيح من مكونات داخلية وخارجية:

١. المكونات الخارجيه:

تتمثل في المفاتيح الخارجيه المستخدمه لادخال الحروف والارقام...الخ. وللمفاتيح انواع كثيره حسب : طريقه تصنيعها وظيفتها

✚ على حسب تصنيع لوحة المفاتيح:

- نظم تشغيل OS الذي صممت للعمل عليه.
- نوع الحاسب اذا كان برجي او مسطح او جهاز محمول.

✚ وضاف لوحه المفاتيح:

- مفاتيح الطباعة (الاحرف) QWERTY
- مفاتيح الارقام (١٧ رقم مفتاح)
- مفاتيح التحكم والوظائف الخاصه (اضافتها ١٨٨٦م شركه IBM لاداء وظائف شائعها لها... Page up اضافته الى f1.f2 function key ، المؤشرات leds ، multimedia key مفاتيح الوسائط (EX-my computer).

٢ المكونات الداخليه:

يمكن اعتبار لوحة المفاتيح كحاسب مصغر فهي تمتلك معالج خاصا بها ومجموعه دوائر الكترونيه تعمل على نقل المعلومات منوالى المعالج.

ملحوظه:توصل لوحة المفاتيح مع pc بواسطه وصله 2/ps او usp.

لوحة المفاتيح اللاسلكيه wireless keyboard :

- انتشرت حديثا وهي تعمل بدون سلك للتوصيل مع pc.
- تستخدم لوحة المفاتيح للاتصال مع pc تقنيات:

١. Bluetooth

٢. radio frequency (RF) (موجات الراديو)

٣. Infrared (IR) (الاشعه فوق حمراء)

- تزود لوحة المفاتيح بالطاقه لتشغيلها بأستخدام بطاريه batteries يتم تثبيتها في لوحة المفاتيح او بأستخدام محولات للطاقه من النوع AC Adapters.

الفأرة:

تستخدم الفأرة في نظم التشغيل ذات الواجهه الرسوميه graphical user Interface (GUI) لادخال الاوامر عن طريق الاشاره ثم النقر او السحب او الالقاء (Drop & Drag).

أهم انواع الفأرة :



١. **الماوس التقليدي ذات الكرة الدوارة** التي تدور مع حركة الماوس وبالتالي تتحول الحركة الى حركة على الشاشة وهو ما يطلق عليه اسم opto-mechanical type ويشير المصطلح opto الى وجود حساسيات sensors تعمل على تحديد حركة الماوس عن طريق IR. **المشكلة:** المشكله في هذا النوع تراكم الاتربه في الكرة مما يجعل حركة الماوس عشوائيه.

٢. **الماوس الضوئي optical mouse** يعمل بأستخدام شعاع الضوء لحساب المسافات وتحديد موقع مؤشر الماوس على الشاشة ويتحرك على لوحه ناعمه من خلال شعاع ضوئي. **ملحوظه:** يوصل النوعان مع pc بواسطة usp او ps/2

٣. **الفأرة الضوئيه اللاسلكيه wireless optical mouse :**

تستخدم التقنيات التاليه للاتصال بالpc:

- bluetooth
- radio frequency (RF) (موجات الراديو)
- Infrared (IR) (الأشعه فوق حمراء)

هناك اجهزه ادخال اخرى:

١. **الماسح الضوئي scanner:**

يستخدم كوسيله لادخال الصور والرسومات والنصوص المطبوعه بواسطه الضوء الساقط عليها.

وتصنف حسب:

- دقتها وتقاس بعدد النقاط pixels التي تستطيع الماسحه قرائتها كل مازادت دقه الماسحه كل ما تمكنت من مسح الصور بنقاء اعلى .
- الوصل لوصلها بpc (USB-fire wire-parallel port)
- USL

٢. **الميكروفون microphone:**

يسمح للمستخدم بأدخال الاصوات والموسيقى ومن ثم تسجيلها

٣. **الكاميرا الرقمية Digital camera:**

والتي تقوم بأدخال الصور بطريقه رقميه ضمن ذاكره خاصه موجوده بداخل الكاميرا بدلا من الكيمرات التقليديه (Analog camera) التي تخزن الصور على افلام تحتاج الى تحميلها و ذلك من خلال منفذ usb لتوصيله بال pc.

٤. **كاميرا ويب web camera:**

تستخدم في البرامج الدردشه الصوتيه والمرئيه في المواقع و المنتديات التي تقدم هذه الخدمه