

الفصل الثاني

مكونات الحاسوب

Computer Components

المحاضرة الثالثة

يتضمن هذا الفصل التعرف على مكونات الحاسوب كوحدة المعالجة المركزية CPU واللوح الام
Motherboard والبرامجيات واجهزة الادخال / والاعراج Software, Input/ Output Devices.

- مكونات الحاسوب: Computer Components

لا يوجد جزء واحد يسمى جهاز "الحاسوب", "Computer" وانما الحاسوب يتكون من اجزاء كثيرة تعمل
معاً, تشمل جزئين رئيسيين الاجزاء المادية, Hardware والتي يمكن لمسها والبرامجيات (Software) او
البرامج (التي تشير الى تعليماتوالاوامر التي توجه الاجزاء لانجاز وظائف معينه).

الكيان المادي للحاسوب:

- اجهزة الادخال: Input Devices

تستخدم هذه الاجهزة لادخال البيانات باشكالها المختلفه الى جهاز الحاسوب, من اهمها:

لوحة المفاتيح Keyboard -

تعد لوحة المفاتيح وسيلة جهاز الادخال الاساسية Standard Input Device للحاسوب, وتستخدم في ادخال
البيانات الحرفية والرقمية وتنفيذ الاوامر. وهي لوحة تحتوي على مفاتيح مرتبة مثل الالة الكاتبة وتتبع المعايير
القياسية.

- اقسام لوحة المفاتيح -

تقسم الازرار الموجوده على لوحة المفاتيح , وتبعاً لنظم التشغيل الحديثة, الى عدة مجموعات استناداً لوظيفتها الى:

- 1/ مفاتيح الكتابة الابدجية الرقمية: تتضمن مفاتيح الاحرف والارقام زعلامات الترقيم والرموز.
- 2/ مفاتيح التحكم : Control Keys يتم استخدام هذه المفاتيح وحدها او مع مفاتيح اخرى لاداء اجراءات يعد Ctrl Alt ومفتاح شعار Windows و ESC من اكثر مفاتيح التحكم التي يتم استخدامها.
- 3/ مفاتيح الوظائف Function Keys يتم استخدام مفاتيح الوظائف لاجراء مهام محددة وترمز هذه المفاتيح ب F1 و F2 F12 وتختلف وظيفة هذه المفاتيح من برنامج من برنامج الى اخر.
- 4/ مفاتيح التنقل : يتم استخدام هذه المفاتيح للتنقل في جميع انحاء مستندات او صفحات ويب, كما تستخدم لتظليل النصوص. وتتضمن مفاتيح الاسهم و Home و End و Page و UP و Down و Delete و Insert.
- 5/ لوحة المفاتيح الرقمية: تتميز بانها في متناول اليد لادخال الارقام بسرعة . وهذه المفاتيح مجمعة معاً في شكل مجموعة مثل الحاسبة التقليدية او آلة الجمع.

- الماوس الفارة Mouse :-

جهاز صغير بحجم قبضة اليد يتم توصيله للحاسوب عبر سلك) او بدون سلك (, ويعتبر من اجهزة التاشير (Point Devices الوظيفة الاساسية للماوس عندما يتم تحريكه هي تحويل حركة اليد الى اشارات يستايع الحاسوب فهمها والتعامل معها, مما يحرك السهم المؤشر (Mouse Pointer) على الشاشة , ويمكن للمستخدم تحديد انواع الافعال التي يقوم بها الحاسوب عند الضغط على احد مفتاحي الماوس سواء ضغاً مفرداً او ضغاً مزدوجاً. والشكل) 2 - 5) يوضح اشكال مختلفة لمؤشر الماوس حسب الموقع ووظيفة ونوع البرامج المفتوحة.

(الشكل) 2 - 5) يوضح اشكال مختلفه لمؤشر الماوس حسب الوظيفة التي يعمل عليها الناس هناك العديد من انواع الماوس اهمها:

1/ الماوس الميكانيكي(ذو الكرة Mechanical(Wheel) Mouse) يعتمد في التعرف على حركة الماوس على كرة داخل الماوس) وهذا النوع قليل الوجود في الاسواق حالياً.)

2/ الماوس الضوئي Optical Mouse يعتمد على اتجاة شعاع من الضوء المركز اسفل الماوس.

3/ الماوس الليزري Laser Mouse وهو احدث انواع الماوس, هذا النوع اعلى سعراً ودقة من الماوس الضوئي, والدقة العالية لن يحتاجها الا المصممين المحترفين واصحاب الالعاب السريعة والدقيقة. .

ويتم ربط الماوس الضوئي والليزري بالحاسوب عن طريق:

4/ ماوس سلكي " Wire " عن طريق سلك يوصل الماوس بالحاسوب , يوحد نوعين USB : و PS2 و USB افضل اذا كان المنفذ (Port) متوفر.

5/ الماوس لاسلكي باستخدام الموجات الرادوية " RF Wireless " هذا النوع يتصل للحاسوب بدون اسلاك لحرية الاستخدام وتقليل الاسلاك, و RF هي الاكثر شعبية فيما يتعلق بالماوس الاسلكي , ولكن يعيبه ضرورة استخدام وصلة استقبال يتم شبكها بمنفذ , USB و بالرغم من صغر هذه الوصلة الا انها قد تضايق اصحاب الحواسيب المحمولة والذين يرغبون بتوفير منفذ USB.

6/ ماوس لاسلكي باستخدام " Bluetooth Wireless " نوع جديد نسبياً ولكن استخدامه شائع مع الحاسوب المحمول , يتميز بانه لا حاجة لربط اي وصلة بالحاسوب اذا كان الحاسوب يحتوي على خاصية البلوتوث, ويخف ذلك يستخدم وصلة استقبال مشابهة لـ ماوس

RF .

كرة التعقب: Trackball -

تعد من اجهزة التاشير, تتكون من كره في الاعلى , ستند الى بكرتين متعامدين تترجمان حركة الكرة الراسية والافقية على الشاشة. لكرة التعقب عادة زر (او اكثر) للقيام بافعال اخرى. مكان الكرة ثابت وتدار باليد اما حاليا فقد تم استبدال الكرتين المتعامدين بالضوء والليزر.

7 / لوحة اللمس: (Touchpad)

وهو ساح حساس للمس بمساحة عدة سنتيمترات مربعة, يمكن استخدامه بدلا من الماوس عن طريق تحريك اصبع على هذا الساح. وهي ادة تنتشر في الحواسيب المحمولة. ويأتي كجزء ثابت في الحواسيب المحمولة, ويمكن ان تأتي كجزء يمكن رباه وفصله عن الحاسوب عن طريق منفذ USB مثل الجهاز الذي يستخدم الالكتروني.

المصادر:

"اساسيات الحاسوب وتاثيراته المكتبية الجزء الاول", د. زياد محمد عبود؛ د. غسان- حميد عبد المجيد؛ د. امير حسين مراد؛ م. بلال كمال احمد، دار الكتب والوثائق،

بغداد، 2014