

محاضرات (مادة الحاسبات) / المرحلة الاولى / قسم الرياضيات

م.م. تغريد خضير هذال

مكونات الحاسوب computer components

لا يوجد جزء واحد يسمى جهاز الحاسوب وانما الحاسوب يتكون من اجزاء كثيرة تعمل معا تشمل جزئين رئيسيين الاجزاء الماديه hard ware والتي يمكن لمسها والبرامجيات software او البرامج التي تشير الى التعليمات والاورامر التي تواجه الاجزاء لانجاز وظائف معينه الشكل (٢-١) يوضح الاجهزه الرئيسييه والاكثر شيوعا في الحاسوب المكتبي واي حاسوب محمول له اجزاء رئيسيه مماثله لكن تدمج بشكل يشبه دفتر ملاحظات كبيره

سنتطرق في البدايه الى الاجزاء الماديه للحاسوب متمثله باجهزه الادخال واجهزه الاخراج ووحده المعالجه المركزيه ثم نتطرق للاجزاء غير الماديه البرامجيات

2-2 الكيان المادي للحاسوب

2-2 اجهزه الادخال

يستخدم هذه الاجهزه لادخال البيانات باشكالها المختلفه الى جهاز الحاسوب من اهمها

-لوحة المفاتيح keyboard

تعد لوحة المفاتيح وسيله جهاز الادخال الاساسيه standard input device للحاسوب وتستخدم في ادخال البيانات الحرفيه والرقميه وتنفيذ الاوامر وهي لوحة تحتوي على مفاتيح مرتبه مثل الاله الكاتبه وتتبع المعايير القياسيه qwerty التي تشير الى المفاتيح الستة اعلى لوحة المفاتيح

كويرتي هو التصميم الاكثر الاستخدامات للوحات المفاتيح الانجليزيه اليوم الاسم كويرتي اتى من اول ستة مفاتيح في هذه اللوحات تم تصميم لوحة المفاتيح هذه في عام ١٨٧٤ بواسطه مبتكر الاله

-اقسام لوحة المفاتيح

نقسم الازرار الموجوده على لوحة المفاتيح وتبعاً على لوحة المفاتيح وتبعاً لنظم التشغيل الحديثه الى عدة مجموعات استناداً لوظيفتها الى

• مفاتيح الكتابة الابدديه الرقيه: تتضمن مفاتيح الاحرف والارقام وعلامات الترقيم والرموز

• مفاتيح التحكم: يتم استخدام هذه المفاتيح وحدها او مع المفاتيح لاداء اجراءات معينه يعد مفتاحا alt,ctrl ومفتاح شعار esc. windos من اكثر مفاتيح التحكم التي يتم استخدامها

• مفاتيح الوظائف: يتم استخدام مفاتيح الوظائف لاجراء مهام محدد وترمز هذه المفاتيح بf1.f2.f3 وتختلف وظيفه هذه المفاتيح من برنامج الى اخر

• مفاتيح التنقل: يتم استخدام هذه المفاتيح للتنقل في جميع انحاء المستندات او صفحات ويب كما تستخدم لتظليل النصوص وتتضمن مفاتيح الاسهم insert,delet,pagedown,up page,end,home

• لوحة المفاتيح الرقيه: تتميز بانها في متناول اليد لادخال الارقام بسرعه هذه المفاتيح مجتمعه معا في شكل مجموعه مثل الحاسبه التقليديه او اله الجمع -الماوس (الفاره)

جهاز صغير بحجم قبضه اليد يتم توصيله للحاسوب عبر سلك او بدون سلك ويعتبر من اجهزه التاشير الوظيفه الاساسيه للماوس عندما يتم تحريكه هي تحويل حركه اليد الى اشارات يستطع الحاسوب فهمها والتعامل معها مما يحرك السهم المؤشر على الشاشة ويمكن للمستخدم من تحديد انواع الافعال التي يقوم بها الحاسوب عند الضغط على احد مفتاحي الماوس سواء ضغطاً مفرداً او ضغطاً مزدوجاً يوضح اشكال مختلفه لمؤشر الماوس حسب موقع ووظيفه ونوع البرامج المفتوح -وهناك العديد من انواع اهمها

• الماوس الميكانيكي (ذو الكره) يعتمد في التعرف على حركه الماوس على كره داخل الماوس (وهذا النوع قليل الوجود في الاسواق حالياً

• الماوس الضوئي يعتمد على اتجاه شعاع من الضوء المركز اسفل الماوس

• الماوس الليزر وهو احدث انواع الماوس وهذا الماوس اعلى دقه وسعرا من الماوس الضوئي والدقه العاليه لن يحتاجها الا المصممين المحترفين واصحاب الالعب السريعه والدقيقه

ويتم ربط الماوس الضوئي والليزري بالحاسوب عن طريق

• ماوس سلكي عن طريق سلك يوصل الماوس بالحاسوب يوجد نوعين usb usb
'ps2' افضل اذا كان المنفذ (port) متوفر

• ماوس لاسلكي باستخدام الموجات الراديويه هذا النوع يتصل للحاسوب بدون اسلاك لحرية الاستخدام وتقليل الاسلاك، rf هي الاكثر شعبيه فيما يتعلق بالماوس اللاسلكي ولكن يعيبه ضروره استخدام وصله استقبال يتم شبكتها بمنفذ وصله استقبال يتم شبكتها بمنفذ usb بالرغم من صغر هذه الوصله الا انها قد تضايق اصحاب الحواسيب المحموله والذين يرغبون بتوفير منفذ usb

• ماوس لاسلكي باستخدام البلوتوث: نوع جديد نسبيا ولكن استخدامه شائع مع الحاسوب المحمول يتميز بانه لا حاجه لربط اي وصله بالحاسوب اذا كان الحاسوب يحتوي على خاصيه البلوتوث وبخف ذلك يستخدم وصله استقبال مشابهه لـ rf