

الفصل الثاني

مكونات الحاسوب

Computer Components

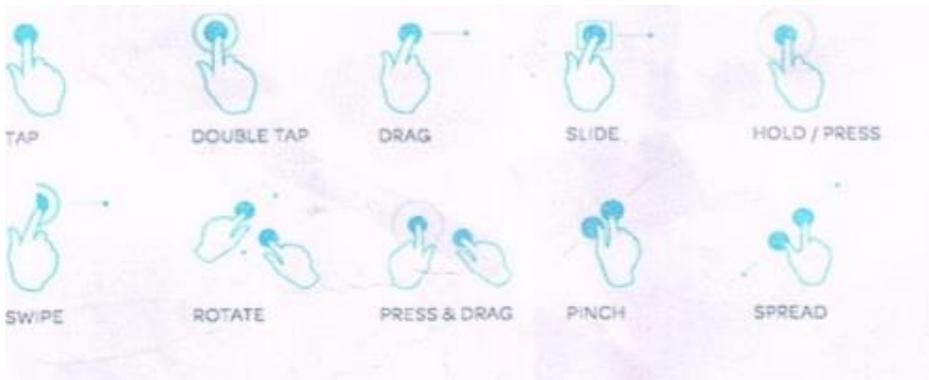
المحاضرة الرابعة

- الشاشة الحساسة للمس (Touch Screen):

تعطى هذه الشاشة امكانية للمستخدم من التحكم بالحاسوب بواسطة لمس الاصبع للشاشة بطريقة مباشرة او عن طريق اداة تشبه القلم, ويرمز لهذه التقنية بالرمز للدلالة على ان الجهاز يعمل بهذه النتقنية الشكل (a10-2) و الشكل (b10-2) يوضحان حركات اللمس الممكن تنفيذها باستخدام اصبع او اصبعين على شاشة اللمس.



الشكل (a10-2, b) انواع من الشاشات الحساسة للمس



الشكل (11-2) حركات اللمس الممكنه على الشاشة

- الماسح الضوئي Optical Scanner:

يستخدم الماسح الضوئي في ادخال الرسومات والمستندات المطبوعة والمكتوبة يدويا وباحجام مختلفة وتحويلها الى صور رقمية اي هو جهاز ادخال يقوم بتحويل الصور او الرسومات او الاشكال او النصوص الى معلومات الكترونية يمكن استخدامها بواسطة الحاسوب يستخدم النوع المنتشر من الماسح الضوئي في المحلات التجارية لقراءة القطع المشفرة (Bar code) وبعض انواعه تشبه آلة التصوير وتستخدم لادخال الرسومات والنصوص للحاسوب والتي يمكن استخدامها في المستندات بعد ذلك الشكل (12-2).

- الكاميرا الرقمية Digital Camera:

تستخدم الكاميرات الرقمية لادخال البيانات المرئية سواء ثابتة كالصور (Image) او متحركة (Video) للحاسوب .

وهناك ما يعرف بكاميرا الويب Web Camera تستخدم للتواصل عبر الويب (الانترنت) عن طرق نقل صور فورية بين متصلين او اكثر كما في برنامج المحادثة ماسنجر و(سكايب Skype) كما يمكن التقاط الصورة للمستخدم و تخزينها بالحاسوب وهناك كاميرات تكون متصلة بالحاسوب ومجاهر مكبره للعينات لنقل صوره مكبره بشكل مباشر(2-13).



الشكل (12-2) انواع مختلفة من الماسحات الضوئية (حسب حجم المستندات وطريقة الاستخدام)



الشكل (13-2) -a- كاميرات رقمية مختلفة

-b- كاميرا ويب -c- كاميرا لنقل الصور من مجهر ضوئي للحاسوب

-القلم الضوئي Light Pen:

يشبه القلم العادي الذي يستخدم في الكتابة ولكنه يقوم بارسال المعلومات الالكترونيه للحاسوب كما يستخدم ايضا في قراءة العلامات المشفره (Bar Code) ويسمح للمستخدم للتاشير بالرسم على شاشة العرض وهو اشبه بشاشة اللمس ولكن مع مزيد من الدقة موضعية شكل (14-2).



اشكال (14-2) اشكال من القلم الضوئي واستخداماته

- عصا التحكم Joystick :

هي عصا او ماسك يدوي يمكن تحريكه في جميع الاتجاهات للتحكم في الحركة على الشاشة وهي من اكثر وحدات الادخال المستخدمة في التحكم في العاب الفيديو وعادة ما يتكون من ازرار الضبط التي يمكن قراءتها بواسطة الحاسوب كما يستخدم في قيادة الطائرة واجهزة التحكم مثل الرافعات والشاحنات الشكل(2-15).



الشكل(2-15) اشكال مختلفة من عصا التحكم

- الميكروفون (Microphone) :

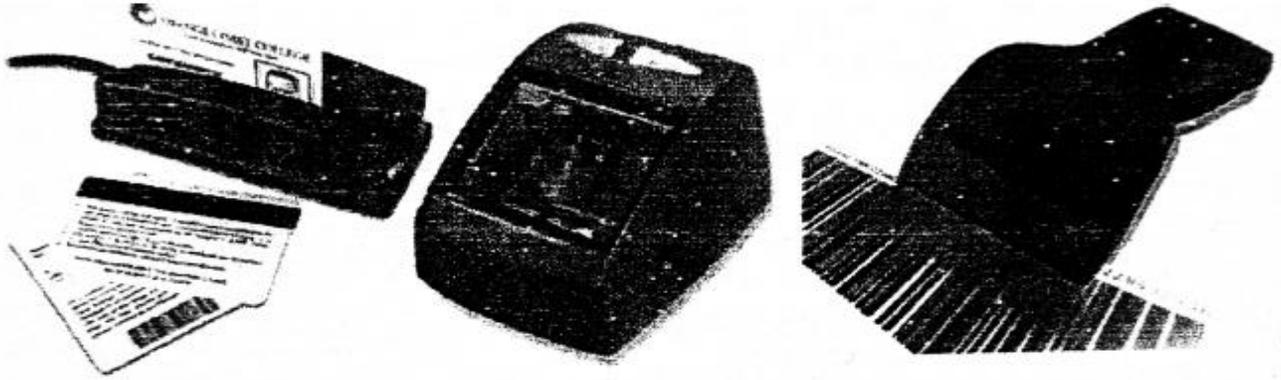
يستخدم لادخال الاصوات الى الحاسوب وذلك لغرض تسجيلها او معالجتها يتم من خلاله ادخال الاشارات الصوتية للحاسوب وباستخدام البرامج المناسبة كما يمكن ادخال حديث مباشرة الى الحاسوب وتحويلها الى نص باستخدام برامج خاصة شكل (2-16).



الشكل(2-16) اشكال مختلفه من المذياع

قارئ العلامات البصرية (OMR) Optical mark Reader قارئ القطع المشفرة Bar Reader Code

يستخدم الاول في الادخال السريع لبيانات محددة مثل الهويات التعريفية للأشخاص والبصمات والثاني يستخدم لادخال وقراءة معلومات عن المنتجات في الاسواق والمخازن. كما في الشكل (2-17).



الشكل (2-17) اشكال من قارئ العلامات البصرية والاشرطة المقدمة

2-2-2 اجهزة الاخراج Output Devices :

وهي الاجهزة التي تعمل على اظهار المعلومات الناتجة من الحاسوب بصوره يمكن فهمها من قبل المستخدم , وتوجد اشكال عديدة من اجهزة الاخراج وحسب نوع المعلومات (نص,صورة, صوت,...), ومن اهمها:

وحدات العرض البصري (الشاشة) Monitor:

وهي مشابهة لشاشة التلفزيون ولكنها تعرض صور اكثر وضوحا. وتسمى جهاز الاخراج الاساسية Standard Output Device وتستخدم لاجراج البيانات بشكل صوره مرئية وكمثال عليها شاشة انبوب الاشعة الكاثودية (CRT (Cathode Ray Tube وشاشة الكرسنال السائل (Liquid Crystal Display) LCD وشاشة البلازما (Plasma) وتمتاز بوزن وحجم اقل كلفة واكثر من الاولى. وان زيادة عدد النقاط في الشاشة يؤدي الى دقة الصور التي تتمكن الشاشة من عرضها (2-18).



الشكل(2-18) نماذج من شاشات العرض

المصادر:

- "اساسيات الحاسوب وتطبيقاته 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.