مقدمة عامة عن الحاسوب

نبذة تاريخية

كان اول ظهور للحاسوب الألكتروني في عام ١٩٤٦ وفي حينها كان الحاسوب يحتل بناية كاملة ويزيد وزنه عن ثلاثين طناً وكانت تلك البناية تحتاج لأجهزة تبريد عملاقة لأزالة الحرارة الناتجة من عمل الدوائر الكهربائية في الكمبيوتر.

وفي عام ١٩٨١ انتجت شركة IBM اول حاسوب شخصي Personal Computer وكان صغير الحجم وبذلك اصبح من الممكن استخدامه في المنازل والمكاتب ومازال هذا النوع من الحواسيب منتشرا لحد الأن ويفضل الملايين من الناس استخدامه نظراً لرُخص ثمنه وسعته الخزنية العالية.

مميزات الحاسوب

يتصف الحاسوب بالعديد من الخصائص منها:

١. سرعة انجاز العمليات الحسابية.
٢. دقة النتائج والتي تعتمد بدورها على دقة المعلومات المُدخلة للحاسوب.
٣. تقليص دور العنصر البشري في انجاز العمليات الحسابية.
٤. القدرة على العمل دون تعب.
٥. القابلية على تبادل ونقل البيانات والمعلومات من خلال الربط والاتصال بشبكات الأنترنت.
٦. ليس للحاسوب القدرة على ادارة نفسه بدون وجود الانسان الذي يحدد عمله.
٧. ليس للحاسوب مشاعر فهو لايميز بين المستخدمين ولا يحكم على الآمور عاطفياً.

انواع الحاسوب

١- **الحاسوب الصغير MicroComputer** :

ويشتهر بأسم الحاسوب الشخصي Personal Computer واختصارها PC حيث يخدم شخصا واحدا ومن اهم انواع الحاسوب الصغير

- **الحاسوب المكتبي Desktop Computer**: يسمى "مكتبي" لإمكانية وضعه على سطح المكتب ويستخدم للأعمال المكتبية مثل طباعة النصوص وتخزين المعلومات للمكاتب والمؤسسات او الهيئات الصغيرة.

- **الحاسوب المحمول Laptop او Portable** :يتميز عن الحاسوب المكتبي بخفة وزنه وإمكانية حمله واندماج شاشة العرض ولوحة المفاتيح في داخل الجهاز ويمكن تشغيله لفترة معينة بعد انقطاع التيار الكهربائي .
- **الحاسوب الكفي او المساعد الرقمي الشخصي Personal Digital Assistant PDA**

يُعد حاسبا شخصيا يُمكن حمله باليد ووضعه بالجيب وله لوحة مفاتيح وشاشة عرض صغيرة.في السابق كان يُستخدم لتسجيل وتخزين معلومات فردية مثل دليل الهاتف الشخصي او التقويم او جدول المواعيد كما ويمكن استخدامه كآلة حاسبة متعددة الأغراض.اما اليوم فقد شهدت تقنية الحاسوب المساعد تطوراً هائلاً من حيث الكم والنوع ولعل ابرز تطور هو دمج الحاسوب الكفي بكل وظائفه مع الهاتف الجوال في جهاز واحد ويعمل الحاسوب بواسطة بطاريات قابلة للشحن.

❖ **الحاسوب الدفتري Notebook** : وهو بحجم الدفتر او الكتاب وهو ذو مواصفات اعلى بكثير من مواصفات الحاسوب المساعد.

٢- **الحاسوب الفائق Super Computer** أكبر الحاسبات حجماً وسرعةً واغلاها ثمناً ويستطيع خدمة الآف المستخدمين.

٣- **الحاسوب الكبير Large Computer** يخدم هذا الحاسوب المئات من المستخدمين حيث يوجد في المؤسسات العلمية والجامعات.

٤- **الحاسوب المتوسط MiniComputer** ارخص ثمنا واصغر حجما واقل سعة وسرعة من الحاسوب الكبير.

٥- **الحاسوب التناظري Analog Computer** يستقبل البيانات المتعلقة بالظواهر الطبيعية مثل التغيرات في درجات الحرارة ومعدل الضغط الجوي ...الخ ويحولها الى موجات كهربائية مستمرة ويعمل على اظهارها بشكل مُنحنيات ورسوم بيانية.

٦- **الحاسوب الرقمي Digital Computer** يعتمد هذا النوع في معالجة البيانات على نظام النبضات الكهربائية حيث تستقبل البيانات الداخلة والتي تكون على شكل ارقام وحروف ورموز خاصة وتم ترجمتها الى اعاد ثنائية مكونة من ٠,١ حيث يمثل ١ وجود شحنة كهربائية و٠ عدم وجود شحنة كهربائية.وعند الأخراج يتم عكس العملية حيث تتم ترجمة الأعداد ٠ و١ الى ارقام ورموز .

٧- **الحاسوب المُهجن Hybrid Computer** وهو عبارة عن مزيج من النوعين التناظري والرقمي ويتميز بسرعة الإداء والدقة والأستجابة السريعة.وفي هذا النوع تتم معالجة البيانات بأستخدام مبدأ عمل الحاسوب الرقمي اما عمليات استقبال البيانات واخراج النتائج فتتم على مبدأ عمل الحاسوب التناظري.

مكونات الحاسوب

كما موضح بالشكل رقم (٢) نجد ان الحاسوب يتكون من جزئين رئيسيين هما:

١- الأجزاء المادية او الصلبة Hardeware .

٢- البرامجيات Software .

Hardewareاولآ: المكونات المادية

وهي المكونات المحسوسة من الحاسوب والتي يمكن لمسها باليد مثل المكونات الألكترونية او الكهربائية وتشمل:

١- **أجهزة الأدخال Input Devices** : وهي الأجهزة التي تستخدم في ادخال البيانات بأشكالها المختلفة الى جهاز الحاسوب مثل لوحة المفاتيح Keyboard والكاميرا الرقمية لأدخال الصور والفديو والرسام Plotter لأدخال المجسمات الثلاثية والميكروفون لأدخال الأصوات والماوس للأدخال الأوامر عن طريق النقراو السحب والأفلات (Drag & Drop) والقلم الضوئي لإدخال التوقيعات والخط اليدوي ورسم الخرائط والماسح الضوئي Scanner لإدخال الصور.

٢- **أجهزة الأخراج Output Devices** : وهي الأجهزة التي تعمل على اظهار المعلومات الناتجة من الحاسوب ومن اهم هذه الأجهزة:

- الشاشة Monitor وتسمى جهاز الأخراج الأساسي Standard Output وتستخدم لإخراج البيانات بصورة مرئية ومن انواعها : شاشة CRT وتعني انبوب الأشعة الكاثودية وهي تشبه شاشة التلفزيونات القديمة وشاشة LCD وتعني شاشة الكريستال السائل وهي مختصر ل Liquid Crystal Display وشاشة البلازما Plasma Screen وتمتاز بوزن وحجم اقل وكلفة اكثر من الأولى.

- السماعات Speaker لإخراج البيانات الصوتية.

- الطابعة Printer لإخراج البيانات على الورق وتسمى الوثائق المطبوعة Printout or HardCopy .وتوجد عدة انواع من الطابعات تختلف فيما بينها من حيث الثمن و الحجم وسرعة الطبع وبأسلوب الطباعة ونوع الورق المستخدم والكثافة والتي تُقاس بعدد النقاط المطبوعة في الأنش الواحد dot Per inch (dpi).

هناك عدة انواع من الطابعات منها:

١- الطابعة الليزرية Laser Printer

تعمل هذه الطابعة بطريقة مشابهة لآلة النسخ الفوتوغرافي حيث تستخدم لهذا الغرض عبوة حبر Toner واشعة الليزر.تطبع صفحة واحدة في الوقت الواحد وتتصف بالجودة العالية والهدوء والسرعة العالية جدا مع امكانية طباعة كمية هائلة من الأوراق.وهناط طابعات ليزرية ملونة ولكنها قليلة الأستخدان نظرا لتكلفتها الباهضة.

٢- طابعة النفث الحبري Inkjet

تطبع الرمز باستخدام سيل من قطرات الحبر التي تندفع من فوهة معينة تتوجه الى موقعها الصحيح على الورقة.وقد تستخدم عبوة ملونة واحدة او عدة عبواة بالوان اخرى تتميز بالهدوء ولكنها ابطأ من الطابعة الليزرية وتعتبر مثالية في حالة طبع عدد قليل من الورق بجودة عالية دون الأهتمام بموضوع السرعة.

٣- طابعات المصفوفة النقطية Dot Matrix

تذكرنا هذه الطابعات بالافلام القديمة حين تظهر لنا لقطة تركز على سكرتيرة او شخص يسرد قصته وهو يطبع على الة كاتبة يدوية حيث كنا نشاهد اصابع صغيرة مثل اسنان المشط تطبع حرف تلو

الأخر مع وجود عتلة مثل المسطرة في اعلى الطابعة تتحرك من اليمين لليسار كلما تمت طباعة حرف وعند وصول المسطرة الى اقصى حد لها من جهة اليمين تتم اعادة هذه المسطرة باليد لليسار مرة اخرى .
تطبع هذه الطابعة رمزا وحدا في الوقت الواحد حيث تحتوي هذه الطابعة اليدوية على رأس الطباعة Print Head ويتكون بدوره من مجموعة من الدبابيس تقوم هذه الدبابيس باللضرب على شريط التحبير مكونة الرمز على شكل نقاط .
يصدر هذا النوع من الألات الطابعة ضجيجا عاليا ولا تنتج مخرجات ذات جودة عالية لذلك لم تعد تُستخدم وحلت محلها طابعات نفث الحبر.
مثال على مخرجات الطابعات النقطية فواتير الكهرباء.

٣- أجهزة المعالجة Processing Devices

وحدة المعالجة المركزية CPU (Central Processing Unit) وايضا تسمى بالمعالج Processor تعد من اهم مكونات الحاسوب حيث تقوم بجميع العمليات الحسابية والمنطقية عند تنفيذ البرامج لذلك يمكن اعتبارها العقل بالنسبة لنظام الحاسوب حيث تتخذ القرارات الرئيسية وتنفذ كل الحسابات المطلوبة وتسيطر على اعمال الوحدات الأخرى للحاسوب من خلال قيامها بتوجيه العمل واي من الوحدات او البيانات لها الأسبقية في التنفيذ.
يحدد CPU قدرة الحاسوب وسرعته وتقاس بالميغاهيرتز MGz او الغيغاهيرتز GHz .

وتمتلك وحدة المعالجة المركزية وحدات منفصلة تساعدها تساعدها في تنفيذ المهام وهي:

- **وحدة التحكم Control Unit** تقوم بالتحكم والرقابة والتنسيق بين جميع الوحدات الأخرى كما وتتولى تفهم وتنفيذ العمليات المتعاقبة بدءا من نقل البيانات الازمة الى وحدة الحساب والمنطق ونقل النتائج الى مواقعها المحددة للتخزين بعد اتمام العمليات المطلوبة.

- **وحدة الحساب والمنطق (ALU)** تقوم بالعمليات الحسابية (الجمع ,الطرح,القسمة والضرب) والعمليات المنطقية (الأكبر ,الأصغر,المساواة,...الخ) .حيث يتم تحويل المعلومات المطلوبة من وحدة الخزن الى ALU بعدها يتم اعادة النتائج من هذه الوحدة الى وحدة الخزن لتنفيذ معالجات اخرى لاحقة او الخزن النهائي.

- **النواقل Buses** :مجموعة من الأسلاك الدقيقة تربط وحدات الحاسوب المختلفة وذلك لتمرير وتبادل المعلومات بين هذه الوحدات.

٤- الذاكرة الرئيسة Main Memory

وتقسم الى الأنواع التالية:

a) الذاكرة الرئيسية RAM (Random Access Memory)

أي ذاكرة الوصول العشوائي تعمل هذه الذاكرة عند تشغيل الحاسوب ولذلك فعند العمل على برنامج او ملف بيانات فيجب ان يحمل من القرص الصلب الى الذاكرة الرئيسية RAM للعمل عليه (قراءة وكتابة).تفقد هذه الذاكرة محتوياتها عند اطفاء الحاسوب لذلك ينصح بحفظ العمل اولا باول خوفا من خسارة المعلومات المحدثة عند انطفاء التيار الكهربائي عن جهاز الكمبيوتر.

b) الذاكرة الرئيسة ROM (Read Only Memory)

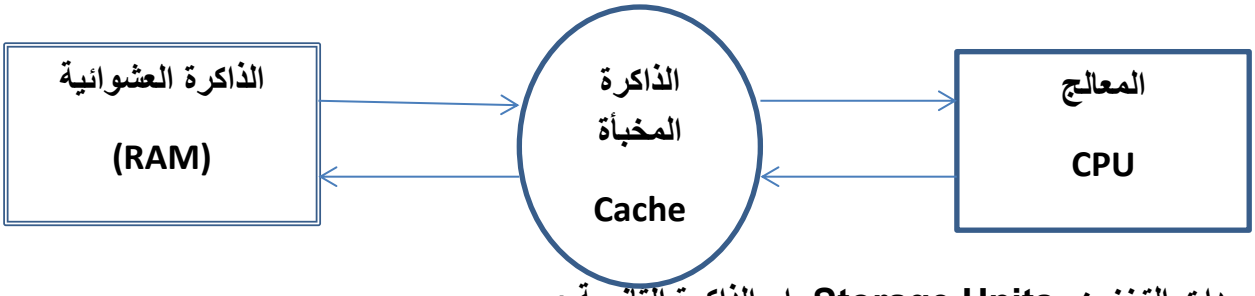
وهي ذاكرة صغيرة جدا تخزن البرمجيات للقراءة فقط مثل التعليمات اللازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله وتسمى هذه العملية الأستنهاض Booting Up.ولا تفقد هذه الذاكرة محتوياتها عند اطفاء جهاز الحاسوب ولا يمكن الكتابة عليها.

c) ذاكرة ROM –BIOS (Basic Input Output System)

رقاقة خاصة مثبتة على اللوح الأم Mother Board وهي تستخدم لتخزين نظام الأدخال /الأخراج الخاص بالحاسوب (BIOS) وهو برنامج يتم تحميله الى RAM عند تشغيل الحاسوب للتعرف على وحدات الأدخال والأخراج واظهار رسائل تنبيهات على شاشة الحاسوب لمعرفة اي من هذه الوحدات لم يتواجد برنامج التعريف لها.

d) الذاكرة المخبأة (Cache Memory)

وهي ذاكرة توضع على اللوح الأم بين CPU وال RAM .ان هذه الذاكرة تشبه الذاكرة العشوائية الا انها اصغر واسرع بعدة مرات منها حيث ان هذه الصفات لهاتأثير كبير على اداء المعالج لانها تستخدم في خزن البيانات والبرمجيات المستخدمة بكثرة من قبل المستخدم مما يوفر الوقت في حالة لو كانت مخزونة في ذاكرة RAM .



٥- **وحدات التخزين Storage Units او الذاكرة الثانوية :**

يتم تخزين العمل اثناء استخدام البرامج في ذاكرة RAM مؤقتا لذا لابد من طريقة لحفظه بشكل دائم لذا يجب ان نحفظ العمل في وسائط التخزين الثانوي حيث يتم خزن البيانات والبرامج والنتائج بشكل دائم ليتم الرجوع اليها وقت الحاجة ,ومن اهم وحدات التخزين

الأقراص الصلبة Hard Disks حيث يسع كمية هائلة من البيانات من ضمنها نظام التشغيل والبرمجيات التطبيقية.ويتم تقسيم القرص الصلب الى مجموعة من المحركات Drives مثل C,D,E,F ,...الخ.

ومع تضخم البيانات وبرمجيات الحاسوب كان لابد من تطوير وسائط التخزين وزيادة سعتها التخزينية وصغر حجمها الخارجي وكما موضح بالجدول التالي:

ثانيا: البرامجيات Software

وهي مجموعة البرامج التي يتم من خلالها تشغيل الحاسوب ومن دون البرمجيات يتعذر على المستخدم من التعامل مع الحاسوب حيث تتحكم البرمجيات بالمعدات.

نظام التشغيل Operating System

وهو نوع خاص من البرامجيات يتم تحميله تلقائيا عند تشغيل الحاسوب من القرص الصلب الى ذاكرة RAM .عند انتاج الجيل الأول من الحواسيب الشخصية من قبل شركة IBM تم تكليف شركة Microsoft لتصميم نظام التشغيل فقامت بأنتاج نظام تشغيل الأقراص Disk Operating System Dos واستمرت بتطويره الى ان وصلت الى نظام التشغيل ويندوز Windows والذي يُعد الأن الأكثر استخداما في الحواسيب الشخصية.ومن الأمثلة على نظم التشغيل Dos و ويندوز Windows ,لينوكس , يونكس و ماكنتوش MacOS .

وظائف نظام التشغيل:

- استنهاض (تشغيل) الحاسوب والستعداد للعمل.
- يعتبر واجهة ربط مع المستخدم لتمكنه من تشغيل البرمجيات.
- إدارة المصادر والمهام مثل ادارة الذاكرة الرئيسية ووحدات الأدخال/الأخراج وإدارة وحدات التخزين الثانوي.
- مراقبة النظام إعاقة العمليات غير المسموح بها.
- إدارة الملفات وتنظيمها في المجلدات والفهارس ونسخها ونقلها ...الخ.
- المحافظة على سرية النظام من الوصول غيرالمخول لبيانات وبرمجيات الجهاز.

البرمجيات التطبيقية Application Softwares

وهي عبارة عن برامج تمت كتابتها لتقوم بعمل مُعين و يستطيع مُستخدم الحاسوب من استخدام البرامج الموجودة على الحاسوب وذلك بعد تحميل نظام التشغيل.

من الأمثلة على البرامج التطبيقية:

١- برنامج معالج النصوص Word؟.
٢- برنامج الجداول الألكترونية Excel .
٣- برنامج قواعد البيانات Access .
٤- برنامج العروض التقديمية Power Point .
٥- العاب الحاسوب.
٦- برامج تحرير الصور.
٧- برامج البريد الألكتروني.
٨- برامج استعراض الويب.

الواجهة في البرمجيات Interface:

وهي الطريقة التي يتخاطب بها المُستخدم مع الحاسوب وهي نوعان:

١- التخاطب بكتابة الأوامر :حيث يكتب المُستخدم الأمر كاملاً من خلال لوحة المفاتيح ليظهر على الشاشة وهذه الطريقة قديمة وبطيئة وتحتاج الى معرفة كبيرة بنظام الحاسوب وهي تشبه الأوامر في نظام التشغيل دوس Dos .
٢- الواجهة الرسومية :تستخدم هذه الطريقة الصور والأيقونات والقوائم ويستطيع المُستخدم من اختيار الأمر او الأيقونة المطلوبة من خلال النقر توجيه مؤشر الماوس والنقر عليها لتفعيل الأمر .تتميزهذه الطريقة بالسهولة والمتعة.

أداء الحاسوب

يقصد بأداء الحاسوب سرعة انجاز CPU للتعليمات او العمل المطلوب وهناك عدة عوامل تؤثر على اداء الحاسوب وهي:

١- تردد الساعة :وهي مكون اساسي في اي حاسوب يرتبط مباشرة مع المعالج ويتحكم تردد ساعة الحاسوب بسرعة عمل المعالج فكلما زاد تردد الساعة كلما زادت التعليمات التي ينفذها CPU في الثانية وبالتالي ستزداد سرعة الحاسوب ويقاس تردد الساعة بالميغاهيرتز.
٢- حجم ذاكرة الوصول العشوائي RAM :فكلما زادت سعة ذاكرة الوصول العشوائي كلما زادت سرعة جهاز الحاسوب .ويلاحظ التغيير على سرعة الكمبيوتر عند اضافة ذاكرة اضافية له.
٣- سرعة القرص الصلب Hard Disk تحدد سرعة الأقراص الصلبة من خلال زمن الوصول الى البيانات والذي يقاس بالميللي ثانية وكلما قل زمن الوصول كلما زادت سرعة تخزين البيانات على القرص الصلب او قل زمن استرجاعها منه.علما ان السعة التخزينية للأقراص الصلبة تقاس بالغيغا بايت والغيغا بايت الواحديساوي ١٠٢٤ ميغابايت.
٤- مساحة القرص الصلب :لابد ان تتوفر مساحة خالية كافية على القرص الصلب وإلا فأن الحاسوبسيكون بطيئا.ومن الجدير بالذكر فأن نظام التشغيل Windows يُنشئ على القرص الصلب مايسمى بالملفات المؤقتة ليساعدها على العمل وتحذف هذه الملفات عند توقف Windows عن العمل.
٥- الغاء تجزئة الملفات Defragmentation Files عندما تقوم بحذف برنامج او ملف ستنشأ فراغات بين الملفات والبرامج على القرص الصلب وعند ادخال معلومات جديدة فسيتم توزيعها على الفراغات المتوفرة.ولجلب المعلومات من الملفات لابد ان يقوم الحاسوب بالبحث عن هذه المعلومات في الأماكن المختلفة مما يقلل سرعة اداء الحاسوب.لذا ينصح بأجراء بإلغاء التجزئة لترتيب الملفات والبرامج في جهازك ووضعها في المكان المناسب مما يوفر مساحة اضافية على القرص الصلب.
٦- نوع وسرعة المعالج CPU Speed تُعد وحدة المعالجة المركزية المكون الأهم الذي يلعب الدور الرئيسي في تحديد سرعة الحاسوب.تقاس سرعة CPU بالميغا هيرتز او الغيغاهيرتز.فكلما زادت سرعة المعالج كلما

كانت سرعة الحاسوب اعلى بالأضافة الى ذلك فأن المعالج المنخفض الجودة يستهلك الكثير من الطاقة مما يزيد من مشكلات ارتفاع درجة حرارة الحاسوب وبالتالي سيؤثر على الإداء.

٧- عدد البرامج المشتغلة في الوقت نفسه ويقصد بذلك تشغيل عدة تطبيقات دفعة واحدة.فكلما زاد عدد التطبيقات الفعالة في الوقت نفسه كلما انخفض إداء الحاسوب وذلك بسبب الأستهلاك الأكبر للذاكرة.

الأنترنت المصطلحات والمفاهيم عامة

❖ الأنترنت والأنترانت (Internet & Intranet)

الأنترنت هو شبكة هائلة من الحاسبات المربوطة عبر العالم وتضم كم هائل من المعلومات بعضها لمؤسسات وبعضها حكومي وبعضها شخصي.

الأنترانت عبارة عن شبكة حواسيب داخلية خاصة بمؤسسة معينة تستعمل البروتوكولات واللقواعد التي بني عليها الأنترنت وذلك حتى يتمكن الأفراد والعاملين في تلك المؤسسة من الأتصال ببعضهم والوصول الى المعلومات بطريقة افضل واسرع واكثر كفاءة واقل كلفة وهي اسهل استخداما من قبل الموظفين.وبذلك فان الموظفين يستطيعون الدخول لشبكة الأنترنت العالمية والى المعلومات المحلية في الوقت نفسه ولايمكن لأي شخص او مجموعة غير مصرح له بالدخول الى الشبكة الداخلية للشركة.

مما تقدم نستطيع ان نلخص اوجه التشابه والأختلاف بين الأنترنت والأنترانت وكالتالي:

١- ان المعلومات في الأنترنت تكون عامة فهي تسمح لجميع من يستخدمها بالتزود بالمعلومات (بإستثناء بعض المواقع زالتي لايتم الدخول اليها الا لمجموعة من الأشخاص او مقابل اشترا ك معين), اما المعلومات في الأنترانت فهي معلومات خاصة لايسمح بأستخدامها او تبادلها الإ مجموعة خاصة من المستخدمي.
٢- الأنترنت ليس مُلك لشخص او جهة معينة , اما الأنترانت فهو مُلك للمؤسسة التي انشأته.
٣- يعمل الأنترنت على مساحة جغرافية واسعة عبر العالم , اما الأن الأنترانت فهو شبكة محلية.
٤- الأنترنت والأنترانت يقدمان ذات الخدمات وكلن كلٌ ضمن مستواه :العام للإنترنت , والخاص للإنترانت.
٥-

❖ الشبكة العلمية العنكبوتية (World Wide Web WWW)

تعتبر عذه الشبكة الطريقة الرئيسية للوصول الى المواقع الخاصة بعرض اي معلومات متوافرة على شبكة الأنترنت والتي تشمل مجموعة هائلة من الوثائق معروضة على صفحات الويب التي تم تخزينها وحفظها في اجهزة الحاسوب حول العالم.مع امكانية ربط جميع وثائق المعلومات في الشبكة من خلال الأرتباط التشعبي مع ادخال الأصوات والصور والفديو في عرض المعلومات.

❖ الأرتباط التشعبي Hyperlink

هو طريقة للربط بين صفحات الويب وتظهر كنص ملون وتحته خط وتتميز بتحول مؤشر الفأرة الى يد عند التأشير عليها, وعند النقر بالماوس عل هذا النص يتم الأنتقال الى صفحة اخرى بموضوعات جديدة في الحاسوب نفسه او في حواسيب اخرى على الشبكة.

❖ متصفح الويب Web Browser

هو برنامج يُمكن المُستخدم من الوصول الى مواقع الويب المختلفة وذلك من خلال كتابة عنوان الويب في مربع العنوان لهذا المتصفح وبذلك يستطيع المستخدم من الوصول للمواضيع والصور التي يبحث عنها.من اشهر انواع المتصفحات Internet Explorer Netscape Navigator and Google Chrome.

❖موقع الويب Web Site

هو مجموعة من الصفحات تابعة لجهة معينة يتم ربطها معا من خلال الأرتباط التشعبي ولها هدف واضح وتعرض معلومات حول موضوع معين ولها عنوان خاص يستخدمه جمهور الأترنت في استعراض صفحات هذا الموقع.

❖ عنوان الويب URL

لكل موقع ويب يوجد لديه عنوان فريد يسمى Uniform Resource Locator (URL) وهذا العنوان يظهر في مربع العنوان في المتصفح عندما تزور موقعا معيناً.

❖ الصفحة الرئيسية Home Page

هي الصفحة التي يختارها المستخدم من خلال اعدادات المتصفح لتكون اول صفحة دائما تظهر له عندما يرتبط مع الأنترنت وتشغيل برنامج المتصفح.

❖لغة ترميز النصوص التشعبية Hyper Text Markup Language HTML

وهي لغة البرمجة التي تُستخدم لأنشاء وتصميم معلومات وصور صفحات الويب

❖ عناوين الويب Web Address

عنوان الويب يشبه تماما العنوان البريدي فبدلا من اعطاء اسمك واسم الشارع والمدينة فهو يخبر الحواسيب الوصولة بالنظام بموقعك.فكل موقع ويب له عنوان فريد يسمى Uniform Resource Locator (URL) يتكون عنوان الموقع من الأجزاء التالية:

اسم الموقع

اسم الدولة------http://www.ju.edu.jo -----نوع البروتوكول

نوع الموقع الشبكة العالمية العنكبوتية

١- اسم البروتوكول وغالبا ما يكون http وهو بروتوكول ارسال النصوص التشعبية وهو اختصار ل Hypertext Transfer Protocol حيث يبدأ به عنوان كل موقع ويب على الأنترنت.
٢- www وهو اختصار للشبكة العالمية العنكبوتية.
٣- اسم الموقع :وهويمثل اسم المكان الذي يخزن فيه موقع الويب وهو الجزء الرئيسي من العنوان،يتم تسجيل هذا العنوان من قبل الأفراد والشركات صاحبة المواقع لدى جهاز مختص في الدولة.
٤- نوع الموقع : ويتكون من ٣ احلرف تمثل نوع المنشأة التي تملك الموقع وكما مبين في الجدول التالي:

شبكة تجارية Commercial	**.com**
منظمة تتبع احدى المنظمات الدولية Organization	**.org**
شبكة او مجموعة تعنى بأختصاص او مجال معين Network	**.net**
حكومة Government	**.gov**
هيئة تتبع احدى الجهات العسكرية Military	**.mil**
مؤسسة تعليمية Education	**.edu**

❖ محركات البحث Search Engine

وهو برنامج يساعدك في البحث على المعلومات التي تريدها من الأنترنت عن طريق طباعة واحد او اكثر من الكلمات المفتاحية Keywords لتبدأ عملية البحث عن المواقع على شبكة الأنترنت في جميع انحاء الشبكة.ومن اشهر عناوين محركات البحث:

www.Yahoo.com

www.google.com

www.altavista.com

❖ استخدام الكلمات المفتاحية Keywords للبحث عن موضوع في الويب:

يجب ان تكون الكلمات المفتاحية محددة وذات صلة بالوضوع الذي تبحث عنه.تجنب استخدام الكلمات المفردة مثلا عند كتابة كلمة عقارات فأن الالاف النتائج ستظهر لك اما اذا كتبت العقارات في العراق فأنك سوف تحصل على نتائج اقل .في الملاحظات التالية سوف تتعرف على كيفية كتابة الكلمات المفتاحية بأستخدام الرموز الحسابية (+ , - , * , " ")::

١- نستخدم علامة الجمع في حالة البحث عن مواقع الويب التي تجمع بين كلمات مطلوبة.مثلا عند طباعة **جامعة + جدة** في مربع البحث ستظهر لنا المواقع التي تحتوي على الكلمتين معاً.
٢- نستخدم علامة الطرح للبحث عن صفحات الويب التي تحوي على كلمة معينة بشرط الأتحتوي على كلمة اخرى .مثلا عند طباعة **جامعة – نجران** فستظهر لنا المواقع التي تحتوي على الكلمة الأولى ولا تحتوي على الكلمة الثانية.
٣- نستخدم " " للبحث عن جملة كما هي.مثلا عند طباعة **"جامعة نجران"** في مربع البحث ستظهر لنا المواقع التي تحتوي عن الجملة كما هي.
٤- عندما تكتب في مربع البحث **جامعة جدة** سيبحث المحرك عن كل المواقع التي تحتوي على الكلمة الأولى او الثانية او الأثنين معا.
٥- عندما تكتب الكلمات بالأحرف الكبيرة يبحث المحرك فقط عن الكلمة بالأحرف الكبيرة اما عند كتابتها بالأحرف الصغيرة فإن المحرك سيبحث عن الكلمة في الحالتين معاً.
٦- يمكنك استخدام علامة * لتوسيع دائرة البحث,مثلا اذا كتبنا في مربع البحث Program* فإن المحرك سيبحث عن ,Programmer ,Programs ,Programming .

❖ البحث عن طريق الصور:

ممكن اجراء البحث بأستخدام الصور Image حيث تكون نتائج البحث صور وسيكون اسم الوقع مكتوب تحت الصور حيث تستطيع الدخول اليه وتصفحه.ويمكن اجراء نفس طريقة البحث بـأختيار Videoفديو , خرائط Maps, اخبار News , تسوق Shopping

❖ الموسوعات على الأنترنت:

تتوافر على الأنترنت العديد من المواقع التي تحتوي على الموسوعات والتي تضم العديد من اللغات وتغطي مختلف الموضوعات .ومن اشهر هذه المواقع

www.wikipedia.org

❖ القواميس على الأنترنت:

تتوافر على الأنترنت العديد من المواقع التي تحتوي على قواميس تساعدك على الترجمة الى لغات مختلفة ومن الأمثلة على هذه المواقع:

www.google.com

www.dictionary.reference.com

www.freedict.com