



جامعة صلاح الدين  
كلية الادارة والاقتصاد  
قسم الاقتصاد

# Computer Skill

---

مدرس المادة:

م.م. ريژين نژاد عزيز

rezhin.aziz@su.edu.krd

## البرمجيات - Software

A computer programs is a set of instructions written in machine language that instruct the computer to do some specific task.

هو عبارة عن مجموعة من التعليمات مكتوبة بلغة الالة وتقوم بمهام معينة.

There are two types of programs;

- ✓ The first type is the Operating System like Windows.
- ✓ The second type is called Application programs or just Applications such as word processing, Web Browsing, Database Management, Games, and many more.

هنالك نوعان من البرمجيات:

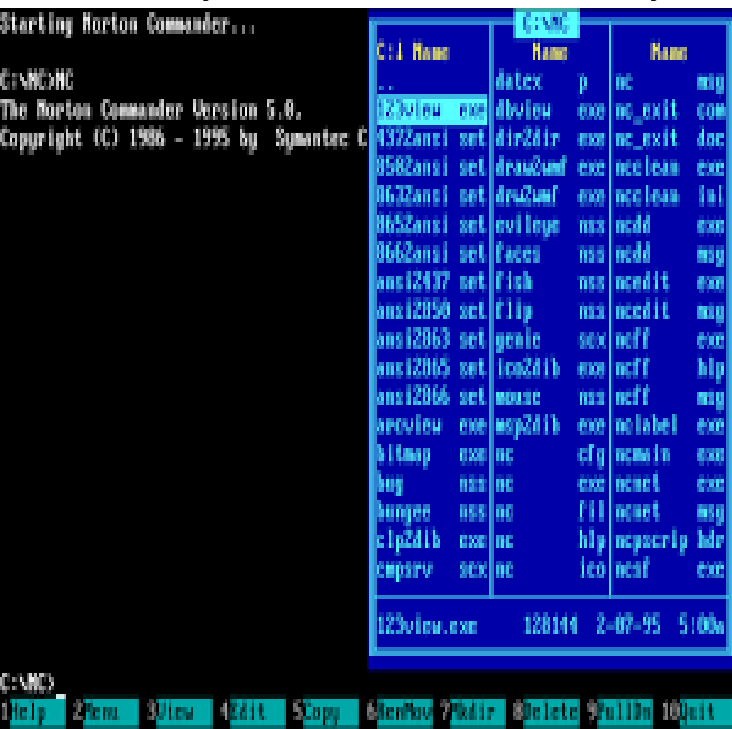
- نظم التشغيل كنظام ويندوز واينكس وغيرها.
- تطبيقات الحاسوب ومنها برمجيات معالجة النصوص وبرمجيات تصفح الويب وبرمجيات قواعد البيانات وبرمجيات الالعب وغيرها.

# Operating System

Operating System are special kind of software that control and manage all the hardware of the computer.

Today, the most well known OS is Microsoft Windows. It provides users with easy to use Graphical User Interface (GUI), where user can work via the use of icons and windows. The first PC in the 80s had Disk Operating System (DOS) which was text-base.

Users at that time had to remember command and enter them via the keyboard most likely on black or blue screen.



نظام التشغيل هو نوع خاص من البرمجيات يعمل عند تشغيل الحاسوب ويقوم بالتحكم بالكيان المادي أي المعدات، كما يوفر بيئة تفاعلية بين الانسان والحاسوب تتيح للمستخدم انجاز المهام ببسر وسهولة. في بداية الثمانينات عندما ظهر أول حاسوب شخصي من شركة (IBM) كان نظام التشغيل في ذلك الوقت نظام التشغيل المكتبي (Dos) وكان بسيط جدا ويتم التفاعل معه عن طريق النصوص فكان على المستخدم طباعة التعليمات التي يريد تطبيقها على الشاشة السوداء.

## Operating System

In 1985, Microsoft Company invented its first version of Windows Operating System. The invention was a revolution in Information Technology because it provided users with a User-Friendly interface that can be controlled mostly with mouse clicks. Other companies also worked on their versions of OS like IBM's OS/2 and Apple's Mac OS, but Microsoft Windows stay on top of others.



Microsoft®  
**Windows®**

وفي العام (1985) انتجت شركة مايكروسوفت اصداراتها الاولى من نظام ويندوز في بيئتها الرسومية والتي احدثت ثورة في عالم تكنولوجيا المعلومات وأصبح الاكثر استعمالا في جميع انحاء العالم.

وقد تلت الاصدارة الاولى عدة اصدارات كان اخرها ويندوز 7.

ويمتاز نظام ويندوز بسهولة الاستعمال حيث انه نوجه للشخص العادي ويستطيع استخدامه بواسطة الفأرة والقوائم المنسدلة.

# General Applications for Software

## تطبيقات عامة للبرمجيات

Computers made our life much easier by providing us with many useful applications. Here we will look at the most important applications Like:

يقوم الحاسوب بتوفير العديد من التطبيقات المفيدة لنا مثل طباعة الرسائل والتقارير واعداد الجداول وشرائح العرض وحتى المواد الترفيهية مثل الالعاب والمسابقات وغيرها الكثير. وهنا سنقوم بعرض أهم البرمجيات التي توفر لنا هذه التطبيقات العامة:

- 1) Word Processing.(برمجيات معالجة النصوص)
- 2) Electronic Worksheets.(برمجيات الجداول الالكترونية)
- 3) Database Management System.(برمجيات ادارة قواعد البيانات)
- 4) Presentation Applications.(برمجيات العروض التقديمية)
- 5) Accounting Applications.(برمجيات المحاسبة)



# Software Design and Implementation

## تصميم وانتاج برمجيات الحاسوب

All computer software including operating systems is produced by programmers. To make successful computer application, there are steps to follow:

ان جميع برمجيات الحاسوب بما فيهم نظم التشغيل هم من تطوير وانتاج شركات وأفراد متخصصين في البرمجة. ولعمل هذه البرامج هنالك خطوات يجب اتباعها:

- 1) Understand the Problem. (دراسة وفهم النظام المراد برمجته.)
- 2) System Analysis. (تحليل النظام الحالي.)
- 3) System Design. (تصميم النظام الجديد.)
- 4) Implementation. (برمجة النظام.)
- 5) Testing. (اختبار النظام الجديد.)
- 6) Documentation. (التوثيق.)

# أداء الحاسوب - Computer Performance

There are some factors which affect the computer performance such as:

هنالك بعض العوامل التي تؤثر في أداء الحاسوب وهي:

## 1) CPU Speed:

Today, computers speed is measured by a unit called Giga Hertz (GHz). This is actually the speed of the CPU, which measures the number of operations it processes in each second. A 2.8 GHz means it processes 2.8 billion instructions per second.

### سرعة وحدة المعالجة المركزية:

ان سرعة وحدة المعالجة المركزية هي من أهم العوامل المؤثرة في أداء الحاسوب وتقاس هذه السرعة في ميگاهيرتز (Megahertz - MHz) وهو عبارة عن عدد الذبذبات أو دورات الساعة الداخلية في الثانية.

وأصبحت حالياً تقاس هذه السرعة بالجيجاهرتز حيث أن (1) جيجاهيرتز يعادل (1024) ميگاهيرتز. كما تصل سرعة المعالج في هذه الايام الى مايقارب (3) جيجاهيرتز أي ثلاث مليارات ذبذبة في الثانية. والجدير بالذكر أن سرعة أول حاسوب شخصي في أوائل الثمانيات كان (4.7) ميگاهيرتز.

# أداء الحاسوب - Computer Performance

## 2) RAM Size:

Is another factor that affects the performance of the PC. When you click on a program for execution, Windows OS loads it into memory to run; however, if the program is too large to fit in the memory, Windows uses swap file located on the hard disk which acts as an extension to the main memory.

### حجم الذاكرة الرئيسية:

كلما زاد حجم الذاكرة الرئيسية زادت سرعة الجهاز الى حد ما حيث يقوم نظام التشغيل بتحميل البرامج المنوي تنفيذها الى الذاكرة الرئيسية ويستعين في القرص الصلب في حالة عدم اتساع الذاكرة الرئيسية والذي يعتبر بطيئاً مقارنة مع سرعة الذاكرة الرئيسية في تنفيذ البرامج. فكلما زاد حجم الذاكرة الرئيسية قل الاعتماد على قرص الصلب في عملية تنفيذ البرامج وبالتالي زادت سرعة التنفيذ.



## أداء الحاسوب - Computer Performance

### 3) Hard Disk Size and Speed:

Probably, these days the size of the hard disk is becoming less of a factor when it comes to the performance of the computer, but the speed is a good factor because the faster the hard disk is the faster to load programs into the main memory.

#### سرعة وحجم القرص الصلب:

كما ذكر سابقا يقوم نظام تشغيل بحجز جزء من القرص الصلب لتشغيل البرامج ويسمى هذا الجزء بملف المبادلة (Swap File) ويقسم البرامج الى أجزاء يوضع جزء الذي يتم تنفيذه في الذاكرة الرئيسية والاقراء الاخرى على القرص الصلب وتتم المبادلة عند اللزوم أي وقت تنفيذ جزء الموجود على القرص الصلب. فكلما كانت سرعة القرص الصلب والحجم المتاح أكبر كان أداء الحاسوب أسرع.

# أداء الحاسوب - Computer Performance

## 4) The Operating System:

The OS is not part of the hardware; however a buggy OS and full of problems will affect the performance of the PC terribly.

### نظام التشغيل:

مع أن نظام التشغيل ليس جزءا من الكيان المادي للحاسوب ولكن له أثر كبير في الاداء، فكلما كان النظام أجود من ناحية التحكم بالحاسوب وكلما قلت أخطاء والمشاكل كان أداء الحاسوب أفضل. وعادة ما تقوم الشركات المنتجة لنظم التشغيل باصدار تحديثات بشكل دوري وعادة توزع هذه التحديثات عن طريق الانترنت.

# Computer Networks and their Types

## شبكات الحاسوب وأنواعها

Computer Networking is a way to connect two or more computers together using Network cards, cables, and special programs. These programs are to manage the network and to share data, programs, and other resources like a printer, a modem, or external hard disk. Computer Networks are becoming very popular these days and can be found in companies, universities, government office, and hospitals.



تسمح شبكة الحواسيب بوصل حاسوبين أو أكثر مع بعضهما عن طريق كروت وكابلات وبرمجيات متخصصة والتي تسمح بتبادل البيانات فيما بينهما بسهولة ويسر وكأنها جهاز واحد.

كما تسمح شبكات الحاسوب بالتشارك في استخدام الاجهزة المتخصصة مثل الطابعات والموادات والاقراض الصلبة الخارجية وغيرها.

فبدلاً من توصيل طابعة مع كل جهاز يمكن توصيل طابعة واحدة على الشبكة حيث يستطيع جميع المستخدمين استخدامها في طابعة المستندات والتقارير مما يوفر كثير من الاموال والمصاريف المؤسسة المستخدمة لهذه الشبكات.

## There are two types of Networks:

هنالك نوعين رئيسيين من الشبكات:

- ❖ **Local Area Network (LAN):** They are used to connect offices and labs occupying same floor. Their coverage is limited and they are usually used to share some hardware such as printers and modems.

❖ الشبكة المحلية: تستخدم هذه الشبكة في المكاتب والشركات الصغيرة ومختبرات الحاسوب في المدارس والجامعات.

- ❖ **Wide Area Network (WAN):** This network is used in large companies, banks, government institutes, and universities. Their coverage may be extended to cover the whole world. One example of this type is the internet.

❖ الشبكة الموسعة: تستخدم هذه الشبكة في الشركات الكبيرة والبنوك والمؤسسات العالمية، وقد تصل تغطيتها لتشمل جميع انحاء العالم. من أهم الامثلة على هذه الشبكة هي الشبكة الانترنيت العالمية.

## Clients and Server:

On the network, there exist usually a super computer with higher specification such as large hard disk and more RAM. This computer is called **Server** and other computers connected to this one are called **Clients**.

Servers are important computers on the network, they are used to manage the network, keep shared data for easy access, and some programs may run from the server and shared by all clients.



## الخادم والعملاء:

في شبكات الحاسوب يكون أحد الاجهزة الخاصة ذو مواصفات عالية من حيث السرعة وسعة التخزين وتكون جميع الحواسيب الاخرى موصولة معه. يسمى هذا الجهاز بالخادم (Server) وباقي الاجهزة بالعملاء (Clients).

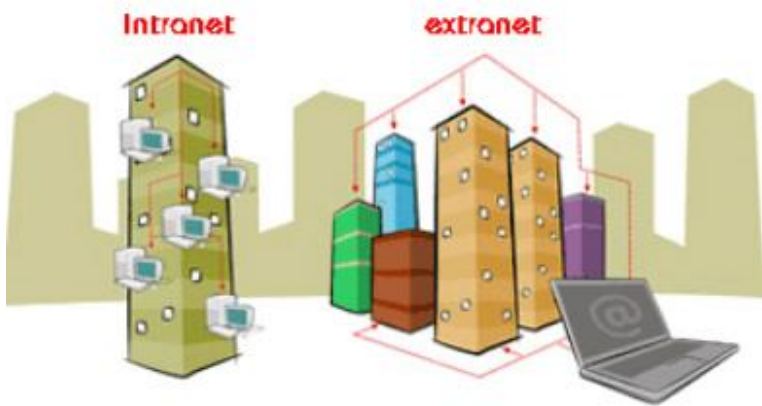
وللخادم أهمية كبيرة في الشبكات حيث يسمح لمدير الشبكة بوضع جميع البيانات والبرمجيات على الخادم وتكون متاحة للعملاء كل حسب مستواه.

## Intranet and Extranet:

**The Intranet** is a closed Internet. It uses same technologies of the Internet but it has no access to the outside world. The main advantage is to use same applications used on the Internet and keep the data safe inside and away from hackers.

**The Extranet** works like the Intranet, but it allows authenticated people from outside to access the network.

تستخدم شبكات الانترنت تقنيات الانترنت نفسها ولكن تمتاز هذه الشبكة في انغلاقها وكونها محصورة على فريق معين من المستخدمين.



أصبح هذا النوع من الشبكات هو المفضل لدى العديد من الشركات بسبب الخصوصية وبعيدا عن العابثين وأخطار الانترنت حيث يستطيع المستخدم المشاركة في نشر المعلومات والحصول عليها في محيط شبكة الشركة بأمان وسرعة، وكل ما يحتاج اليه المستخدم هو برنامج المتصفح.

أما الاكسترانت فهي أيضا كالانترانت ولكن تسمح لأشخاص من خارج نطاق الشبكة في الوصول اليها وذلك عن طريق التزويد باسم مستخدم وكلمة السر والتي تم اعدادهما مسبقا عن طريق مدير الشبكة.

## الانترنت واستخداماتها - The Internet & its Usage

The internet was invented by the Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) in late 50s in an effort to keep the network working in the case of enemy attacks. The Internet is a large number of connected networks. Damaging part of it will not stop the transfer of data. During the 70s and 80s the internet was restricted to US Army and Universities use.



في نهاية الخمسينيات وبداية الستينات من القرن العشرين قامت مؤسسة بحثية صغيرة تابعة لوزارة الدفاع في الجيش الامريكي باختراع مايسمى اليوم بالانترنت.

وكان الهدف في ذلك الوقت هو حماية هذه الشبكة من أي هجوم عليها لعدم اعتمادها على موقع مركزي.

فالانترنت هي عبارة عن عدد كبير من الشبكات المحلية (LAN) موصولة مع بعضها البعض عبر الكابلات والاقمار الصناعية، فاذا انقطع عدد من هذه الشبكات فان انقطاعها لا يؤثر عمل الانترنت وتبقى باقي الشبكة متصلة وتعمل كالمعتاد.

## الانترنت واستخداماتها - The Internet & its Usage

The internet was opened to the world in early 90s, and a few years later the World Wide Web (WWW) was invented by a physics researcher called Tim Barnes lee.

The aim of his work was first to enable the transfer of images and video, and second to link pieces information on different networks together using the Hypertext Transfer Protocol (HTTP).



في البداية كان استخدام الانترنت مقتصرًا على مؤسسات الجيش والمراكز الأبحاث في الجامعة الأمريكية وحتى بداية التسعينات حيث سمح للشركات والأفراد استخدامها وكانت بداية الثورة المعلوماتية والتي قام بتتويجها باحث فيزيائي يسمى (تيم بارنزل) والذي اخترع آلية لربط النصوص عبر الانترنت وكان ميلاد الشبكة العنكبوتية.

من الضروري معرفة أن هنالك فرق بين الانترنت والشبكة العنكبوتية، والذين لا يعينان الشيء نفسه كما يعتقد الكثير.

فالشبكة العنكبوتية هي جزء من الانترنت وليست الانترنت. وهي إحدى تطبيقاتها والتي تعتمد على أحد بروتوكولاتها وهو بروتوكول نقل النص الفائق (HTTP).



النهاية المحاضرة

Thank You

تمنيتي لكم بالنجاح