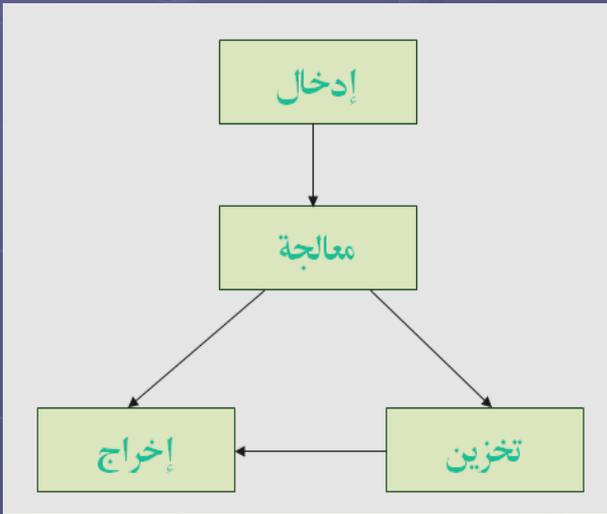




# الحاسوب و البرمجيات الجاهزة

Computer skills

مهارات الحاسوب

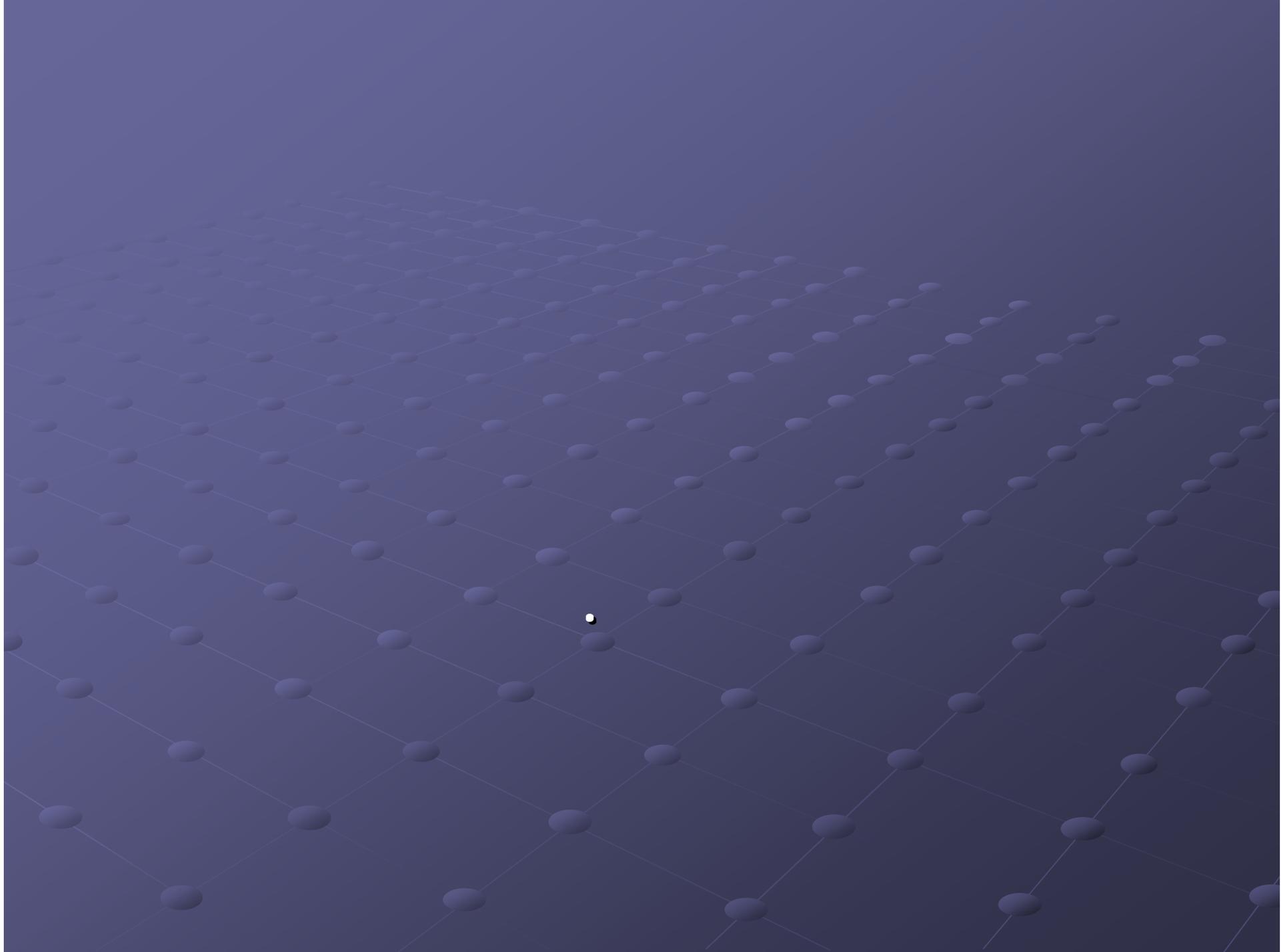




Hardware -1

Software -2

Users -3





# Mainframes

-1

# Mini Computers

-2



# Personal ( )

-3



IBM

. apple, Macintosh

.IBM



Laptops

-4

/

.

Palmtop

-5



notepad

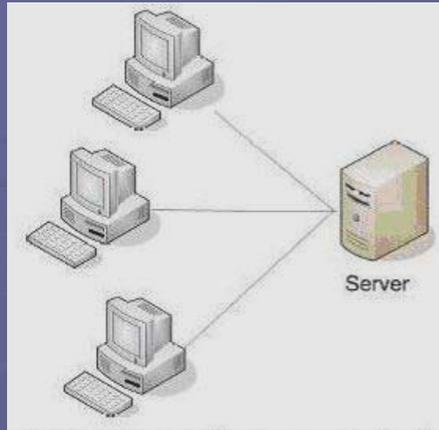
/

.

.

# Network Computers

-6



server

.clients

# Super Computers

-7



# CPU Box

-1

CPU



·  
tower

.desktop

**Input Devices**

**-2**

**Output Devices**

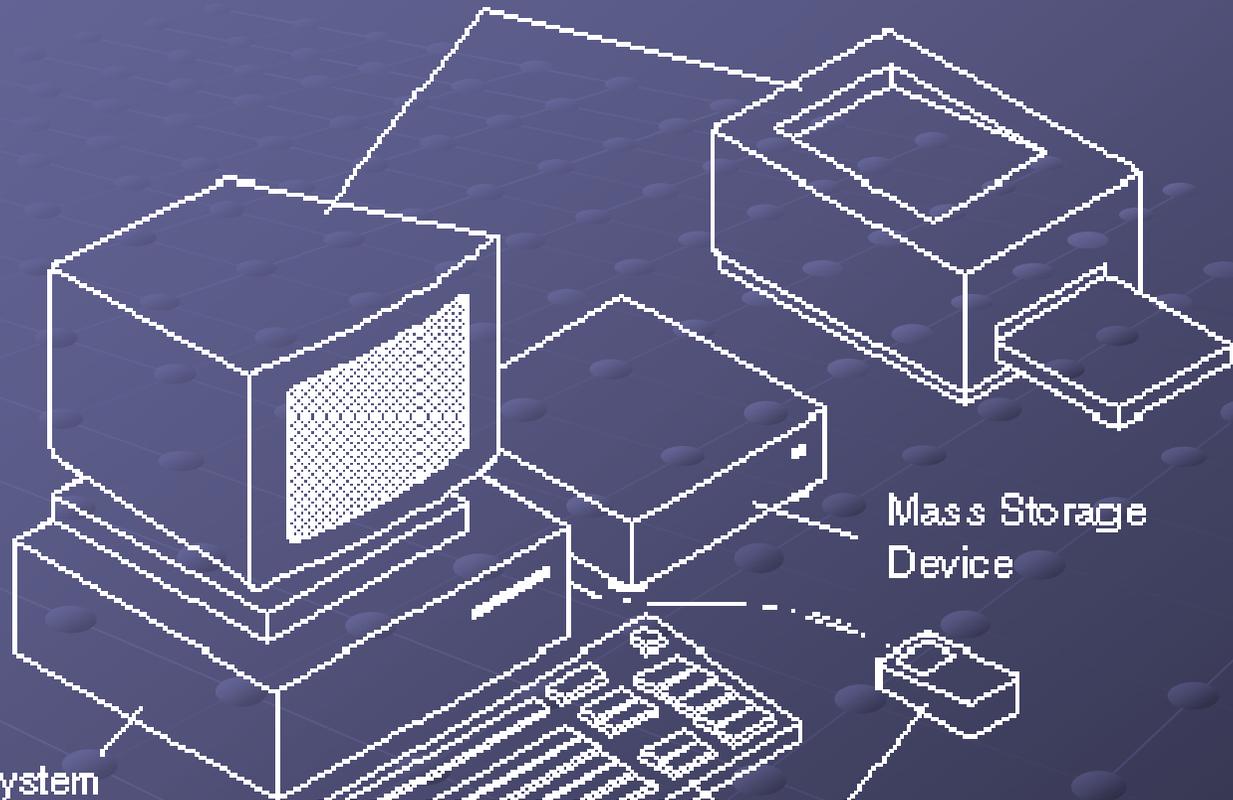
**-3**

**.Monitor**

**Peripherals**

**-4**

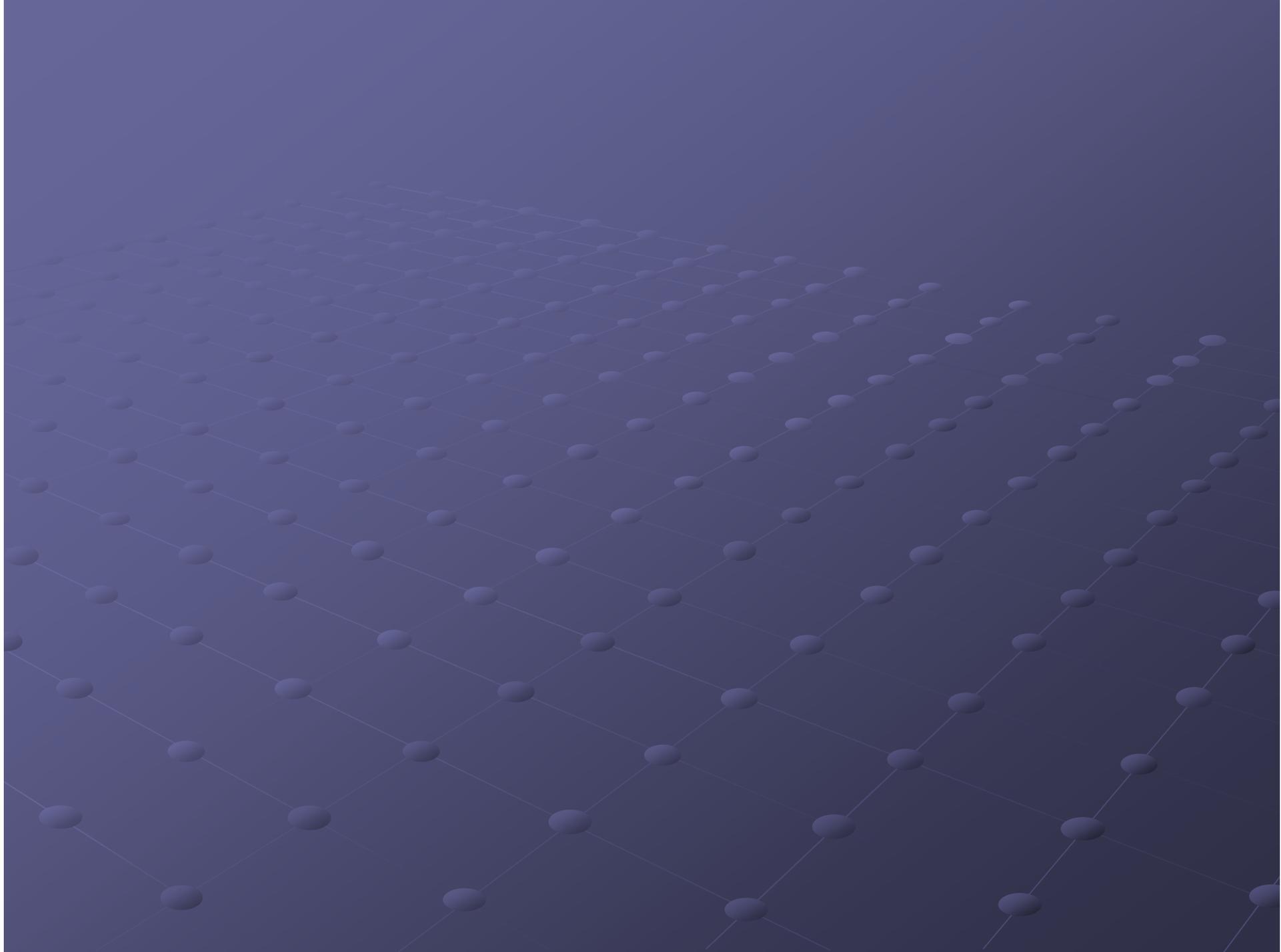
Output Devices



system  
unit

Mass Storage  
Device

Input Devices



# Central Processing Unit



.microprocessor



⋮

# Arithmetic and Logic Unit

-1

•

Registers

-2

/  
.ALU

/

•



# Input Devices



## Keyboard

-1

Function



.Key

## Mouse

-2

cursor

. -

-

# Track Ball

-3



# Touch Pad

-4



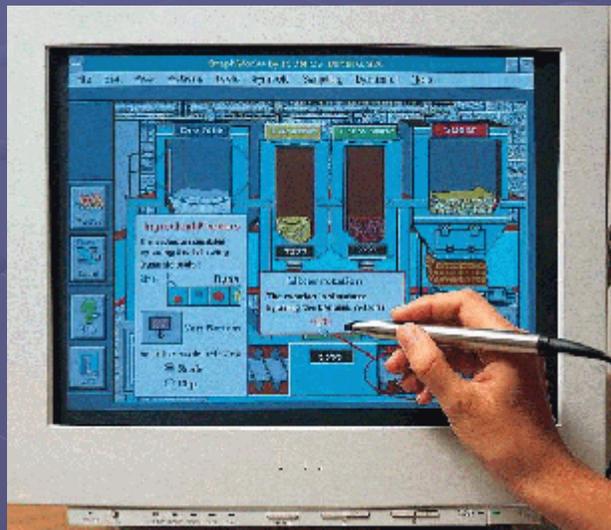
# Touch Screen

-5



# Light Pen

-6



# Digitizer



# Scanners

-7



• FlatBed



• SheetFed





**HandHeld**

## Stationary Scanners



**Drum Scanner**

Optical Character

.

Recognition (OCR)

OCR

.



**Joystick**

**-8**



**Microphone**

**-9**



# Disk Drives

-10



# Digital Camera

-11



# Video Camera

-12



# Output Devices



## Video Display Unit

-1

Monitor

:

.

Cathode Ray Tube (CRT)

-

/



# Flat Panel Display

5.0

, laptop

Liquid Crystal

Display (LCD)



•  
•

Graphic

:Color .1

CRT

. Adapter

: Screen Size .2

21 19

17 15

Pixels

: Resolution .3

480

640

, Video Graphics Array (VGA)

Super VGA

600

800

.Extended VGA (XVGA)

1024 \* 768 (SVGA)

# LED Displays

-2

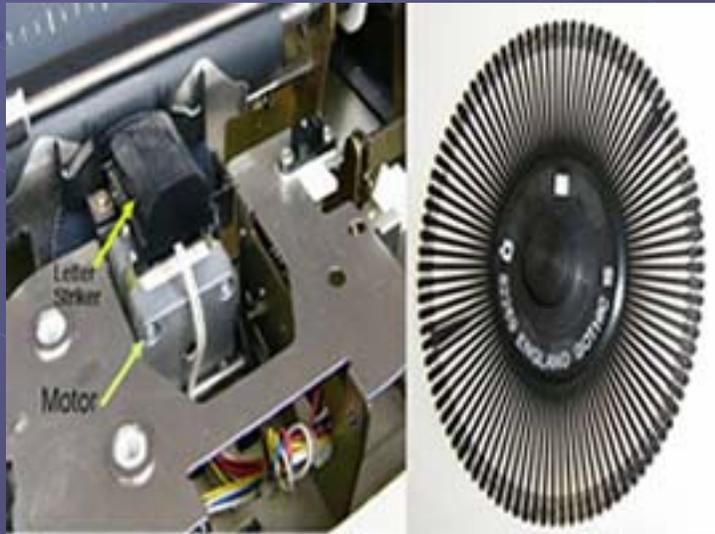
## Printers

-3

dot per

.inch (dpi)

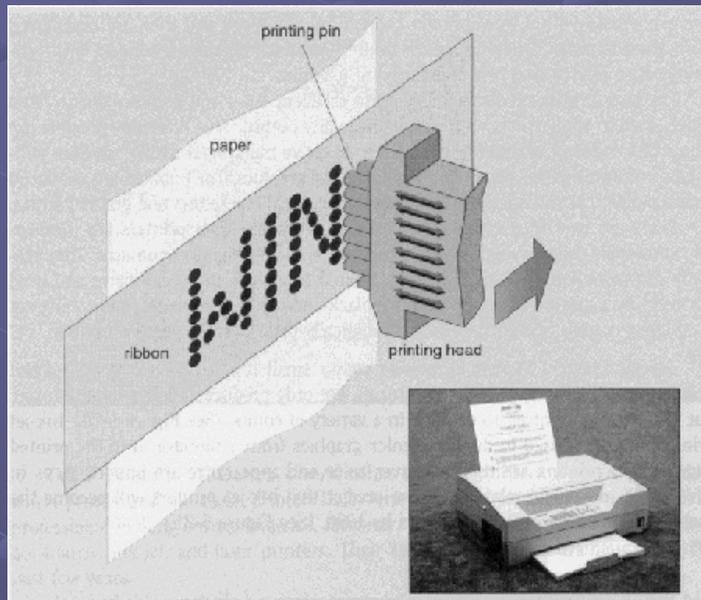
# Daisy Wheel



# Dot Matrix



## Print Head



# Inkjet



# Laser Printers

## Toner



# Plotters

-4



.CAD

# Speakers

-5



# Speech Synthesizers

-6



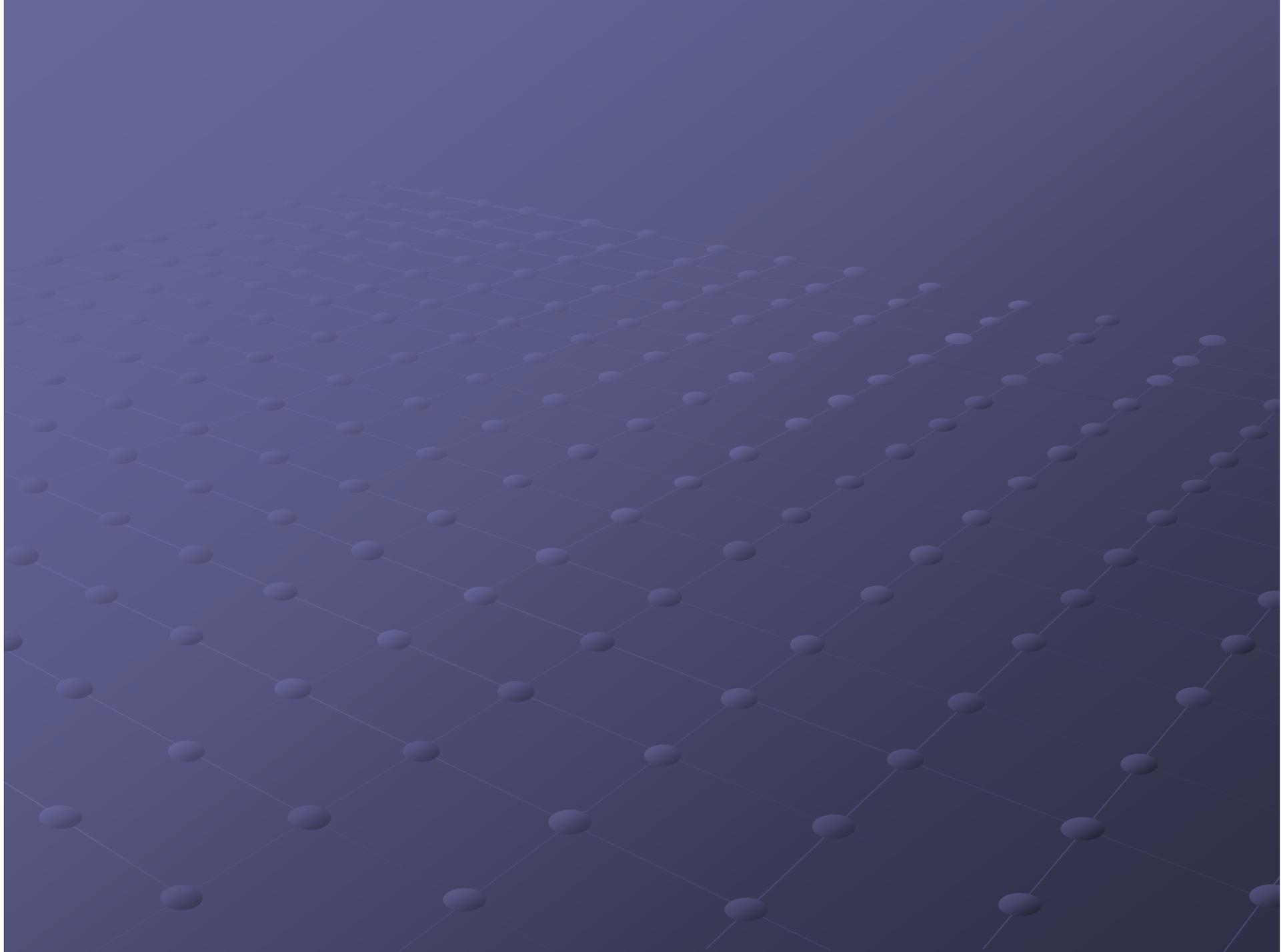
## Removable Media

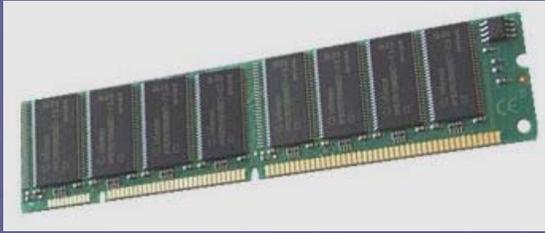
-7



## Projector

-8





RAM

-1

Random Access Memory

RAM

**ROM**

**-2**

Read Only Memory

**Cache Memory**

**-3**

CPU

516

# Flash Memory-4

ROM

, Blocks

RAM

Flash

BIOS

.



.

.

0,1  
Binary Digits

bit  
8

1,0	Bit
8	Byte
1024	Kilo Byte
	Mega Byte
	Giga Byte

:



, Chips

RAM

, Cards

,

128

64

32

16

.

.

# :Secondary Storage

RAM

:( )

-1

.

|

.

|

.

|

.

# .Hard Disk

-2



4.1

# .Floppy Disk

-3

5.3

# .CD-ROM

-4

650



CD-R

.CD-RW

.Zip Drive -5



# .Digital Versatile Disk

-6

.17GB 4.7GB

# .Smart cards

-7



ATM



Files

/

.

.

/

gif ,

mov ,

wave ,

doc

.

⋮

**Create, Name, Save**

**.1**

**Copy, Move, Delete**

**.2**

**Retrieve, Update**

**.3**

**Display, Print**

**.4**

**Execute**

**.5**

**Download**

**Upload**

**.6**

**Import**

**Export**

**Compress**

**Protect**

**.7**

**.8**

**.9**

# :Computer Performance



CPU

:

Clock Speed

-1

CPU

1000

500

Memory

-2

/

.

Hard Disk

-3

/

/

.

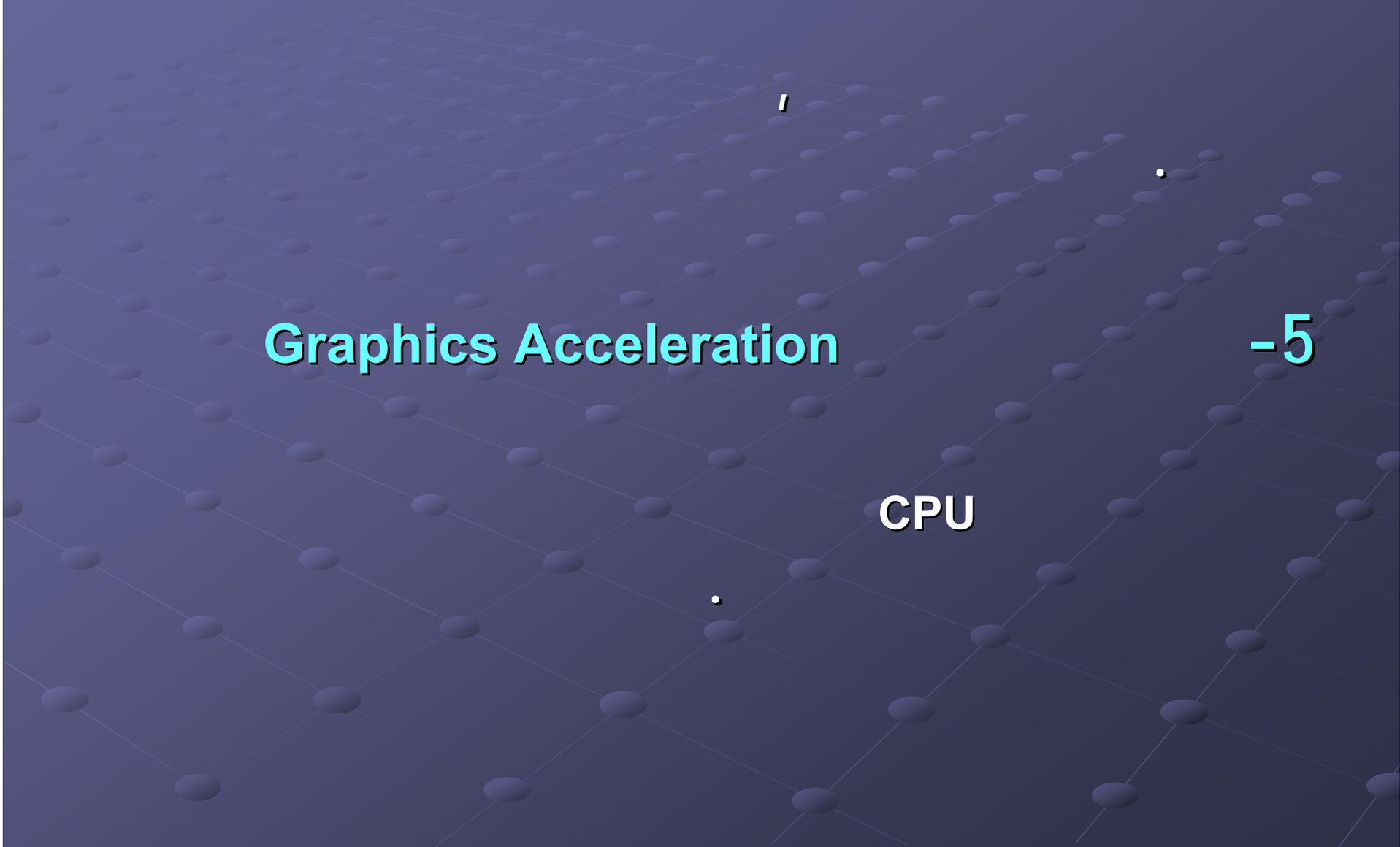
**Bus Speed**

**-4**

**Graphics Acceleration**

**-5**

**CPU**



# الفصل الرابع

## البرمجيات

# 4-1 مقدمة

● البرنامج (program)

● البرمجيات (Software)

● المبرمج (programmer)

# 2-4 انواع البرمجيات (Computer Software)

1- برمجيات النظم (System Software)

2- البرمجيات التطبيقية (Application Software)

# 1- برمجيات النظم (System Software)

من هذه البرمجيات:

أ- لغات البرمجة (Programming language).

ب- المترجمات والمفسرات (Compiler And Interpreters).

ج- نظم التشغيل (Operating Systems).

# ألغات البرمجة (Programming (language

(1)

- يتم تطوير البرامج باستخدام لغات البرمجة.
- من الأمثلة على لغات البرمجة:

Pascal -

C++ -

Java -

# ألغات البرمجة (Programming language) (2)

● أجيال لغات البرمجة:

1. لغة الآلة.

2. لغة التجميع.

3. اللغات عالية المستوى.

4. مولدات التطبيقات (Application Generators).

5. برمجيات الكائنات الموجه.

## ب- المترجمات والمفسرات (Compiler And Interpreters)

● **التعريف:** هو عبارة عن برنامج يحول Source Code الى Object Code.

● **الفرق بين المترجم والمفسر:**

- المترجم: يترجم جميع البرنامج مره واحد فقط.

- المفسر: يترجم جمله واحده في الوقت الواحد نتيجة لذلك فإن المفسر ينفذ بصورة ابطأ ويأخذ حيزا اكبر في الذاكرة الرئيسية.

# ج-نظم التشغيل (Operating Systems)

## (1)

● **التعريف:** مجموعة من البرامج التي تتحكم وتشرف وتدعم معدات الحاسوب الحزم التطبيقية.

● **وظائف نظم التشغيل:**

- تشغيل الحاسوب.
- يمثل واجهة ربط بين المستخدم والحاسوب.
- ادارة المصادر والمهام.
- مراقبة النظام.
- ادلة الملفات.
- المحافظة على سرية النظام.

# ج-نظم التشغيل (Operating Systems) (2)

● انواع نظم التشغيل:

- متعدد المهام.
- متعدد المعالجة.
- المشاركة الزمنية.
- نظام تشغيل شبكات الحاسوب.
- نظام تشغيل اجهزة الوقت الحقيقي.

## 2- البرمجيات التطبيقية (Application Software)

● **التعريف:** هي برامج لها وظائف مفيدة تفيد المستخدم.

● **من الأمثلة:**

-برمجيات معالجة النصوص.

-برمجيات الجداول الالكترونية.

-برمجيات تعدد الوسائط.

-برمجيات المحاسبة.

-برمجيات المالية.

برمجيات التصميم.

البرمجيات التعليمية والترفيهية.

## 3-4 انواع البرمجيات تبعا للمصدر

- البرمجيات التجارية (Commercial Software).
- البرمجيات المجازة لفترة (Shareware).
- البرمجيات المجانية (Freeware).
- البرمجيات العامة (Public Domain Software).

# 4-4 الواجهة في البرمجيات (Interfaces)

● **التعريف:** الطريقة التي يتخاطب بها المستخدم مع الحاسوب.

● **انواع Interfaces:**

-التخاطب بكتابة الاوامر (Command Line Interface).

-الواجهة الرسومية (Graphical User Interface).

# 4-5 تطوير النظم (System Development)

- تحديد المتطلبات (Define Requirements).
- دراسة الجدوى (Assess feasibility).
- التحليل (Analyze Cost).
- التطوير (Development).
- اختبار وفحص النظام (Testing and fine-timing).
- تدريب المستخدمين على النظام الجديد (Training the client).
- تسليمه للمستخدمين لبدأ العمل عليه (Handover to Client).
- مراقبة النظام وصيانته (Monitor and maintaining).

## 4-6 تعدد الوسائط

● **التعريف:** استخدام النص والصوت والصورة والحركة والفيديو في البرمجية.

● **مواصفات الحاسوب متعدد الوسائط:**

- ذات مواصفات عالية من ناحية المعدات.

- وجود طرفيات مثل مشغلات الأقراص الضوئية وبطاقة الصوت والميكروفون والسماعات...

# الفصل الخامس

## تراسل البيانات

# 1-5 تراسل البيانات

- تراسل البيانات (Data Communications): عبارة عن توزيع البيانات (نصوصا او اصواتا او صورا او صورا متحركة) بين نقطتين او اكثر.
- عندما تكون هذه النقاط عبارة عن حواسيب فإن عملية النقل تكون عبر شبكة الحاسوب (Computer Network).
- شبكة الحاسوب: عبارة عن حاسوبين او اكثر متصلين مع بعضهم البعض.

# 1-5 تراسل البيانات

● ما المقصود بالعمل الجماعي المحوسب (Workgroup Computing):

- المشاركة بالمعدات .
- المشاركة بالبرمجيات .
- المشاركة بالبيانات .
- اتصال المستخدمين مع بعضهم البعض .
- تقديم الخدمات للعملاء بسرعة وسهولة وبأقل تكلفة .

# 1-5 تراسل البيانات

● انواع الشبكات تبعاً للامتداد الجغرافي (Types of Network  
:(According to their Geographical Distance

1- الشبكة المحلية Local Area Network-LAN: تغطي منطقة  
محدودة مثل مكتب او مبنى.

2- الشبكة الموسعة Wide Area Network – WAN: تغطي  
مناطق واسعة كالمدين والدول والقارات.

# 1- الشبكة المحلية - Local Area Network- LAN

● انواع الشبكة المحلية (LAN):

- شبكة الخادم والعملاء (Client Server Network):

خادم الملف (File Server)، خادم الطباعة (Print Server)، خادم الاتصالات (Communication Server)، خادم متخصص (Dedicated Server).

- شبكة نظير لنظير (Peer-To-Peer Network)

## 2- الشبكة الموسعة WAN – Wide Area Network

● الأجهزة التي تستخدم في الشبكات الموسعة:

- الموزع (HUB): عندما تصل له الشريحة يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة معه.
- المحول (Switcher): يحول الشريحة الى الحاسوب المطلوب فقط.
- الموجه (Routers): يوجه الشريحة عبر افضل مسار حتى تصل للطرف الاخر.
- البوابة (Gateway): يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل او نظام التشغيل المستخدم.
- الجسر (Bridge): يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين.
- المضخمات (Repeaters): تستخدم في تقوية الموجات والاشارات لانها تضعف عبر المسافات الطويلة.
- المجمعات (Multiplier): تستخدم في تجميع عدة رسائل من عدة طرفيات ونقلها عبر كابل واحد سريع جداً للطرف الاخر.

## 2-5 أشكال الشبكات

### 1- شبكة النجمة (Star Network).

● تستخدم في شبكة الخادم والعملاء

### 2- شبكة الحلقة (Ring Network).

● تستخدم في شبكة نظير لنظير

### 3- شبكة الناقل (Bus Network).

● تستخدم في شبكة الخادم والعملاء وشبكة نظير لنظير

## 3-5 معدات تراسل البيانات

1- المودم (Modem) هو اختصار لـ (MODulate / DEModulate)

2- بطاقة الشبكة (Network Interface Card)

3- وسط النقل (Transmission Media)

## 3- وسط النقل (Transmission Media)

● **التعريف:** وهو الوسط المستخدم في ربط الحواسيب مع بعضها البعض ومن خلاله يتم نقل البيانات.

● **انواع أوساط النقل:**

- الأوساط السلكية
- الأوساط اللاسلكية

# 3- وسط النقل (Transmission Media)

## ● الاوساط السلكية:

- الاسلاك المجدولة (Twisted Pairs): وهي اسلاك الهاتف وتحتاج الى مودم.

- الاسلاك المحورية (Coaxial): وهي تشبه كابل الموجه الخاص بالتلغازم وتحتاج الى بطاقة شبكة.

- الالياف الضوئية (Fiber Optics): انبوب زجاجي رفيع يتم نقل البيانات فيه بسرعة الضوء ويستخدم في الشبكات الموسعة.

# 3- وسط النقل (Transmission Media)

## ● الاوساط اللاسلكية:

- النقل باستخدام موجات الراديو.

- النقل باستخدام موجات الميكروويف.

- النقل عبر الاقمار الصناعية.

## 4-5 الأانترنت

● الأانترنت: عبارة عن أكبر شبكة حواسيب موسعة تغطي جميع أنحاء العالم تصل بين حواسيب شخصية وشبكات محلية وشبكات موسعة، ومأاحة لأي مستخدم أن يكون عضواً فيها.

## 5-5 تطور الانترنت

● في السبعينات كان اول اتصال بين حاسوبين في الولايات المتحدة، وهذا النظام ينقل النصوص فقط ويحتاج الى مهارة عالية.

● في التسعينات اصبح بالامكان الوصول الى المعلومات مخزنة في حاسوب بعيد عن الشبكة بالنقر على نص معين يدعى HyperText .

● بعد ذلك اصبح بالامكان نقل الرسومات والصور والاصوات والفيديو عبر الانترنت وتدعى هذه التقنية بالشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web (WWW

## 5-6 الاتصال عبر الانترنت

1- جهاز حاسوب شخصي.

2- مودم.

3- خط هاتف.

4- برمجيات الانترنت.

5- حساب خاص.

# 7-5 خدمات الانترنت

1-محركات البحث.

2-البريد الالكتروني.

# الفصل السادس

الحاسوب في حياتنا اليومية

# الحاسوب في حياتنا اليومية

6-1 الحاسوب في المنزل.

6-2 الحاسوب في العمل.

6-3 الحاسوب في التعليم.

6-4 بعض الامثلة على استخدام الحاسوب في حياتنا اليومية.

- المحلات التجارية.

- المكتبات.

- البنوك.

- البطاقات البلاستيكية.

- التجارة الالكترونية.

- الشاشات الحساسة للمس.

- المستشفيات.

- المركبات.