فهرست

عنوان — مخ

لومړی فصل ... 1
What is computer? ... 1
د کمپيوټر تعريف ... 1
د کمپيوټر تاريخچه ... 2
د کمپيوټر اقسام: ... 5
د کمپيوټر خصوصيات : ... 9
(سرعت**)** 1 Speed ... 10
درستوالي ... 11
(خواري کښ) ... 12
7- Intelligence quotient I.Qهوښيارتيا) :) ... 14
د کمپيوټر نظام Computer System ... 15
دوهم فصل ... 23
د کمپيوټر برخي ... 23
د کمپيوټر سختغالی ... 23
a) ورکړيز واحد ... 23
b) راکړيز واحد ... 24
c) زيرمي واحد ... 25
d) مرکزي پروسس کوونکی واحد ... 28
مرکزي پروسس کوونکی په څلورو برخو ويشل شوی دی ... 29
د محاسبې او منطق واحد (ALU) ... 29
د کنترول واحد (CU) ... 30
زيرمه(Registers/ Memory): Clock Rate ... 30
Mother Board ... 30
Software ... 32
.A سيستمي پوستغالي ... 33
B. **کاريالي پوستغالي** ... 34
C. د پروګراکم جوړولو پوستغالي ... 34
Computer Security : د کمپيوټر حفاظت ... 35
ويروسونه ... 36
Internet and networkنړيوال جال او شبکه ... 37

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیټ ورک ګټې........ 37
د معلوماتو Data ګډه کارونه........ 37
د سامانونو ګډه کارونه 38
د پروګرامونو ګډه کارونه........ 38
د انټرنیټ ګډه کارونه 39
مرکزي واکمني (کنټرول)........ 39
د نیټ ورک ډولونه........ 39
LAN (Local Area Network) 40
WAN (Wide Area Network) 40
MAN (Metropolitan Area Network) 41
نیټ ورک او دندې یې........ 42
۱. Server Base Network 42
۲. **Peer to Peer** نیټ ورک 43
د انټرنټ لنډه تاریخچه :........ 44
ارپانټ **ARPANet** 45
انټرنټ او د هغه پراخیدل........ 45

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحيم

لومړی فصل

What is computer?

The word computer is derived from the Latin word “compute” which means to compute or calculate. With this meaning a computer is considered (په نظر کې نيول) to be a calculating device that can perform arithmetic operation at enormous speed. Today computer perform a lot of jobs like arithmetic operation, text base work, graphical work and also work on sound.

Computer is an electronic device is used to receive the data, store the data, process the data and it is able to provide or display the result according to our instruction.

د کمپیوټر تعریف

دکمپیوټر لغت د لاتيني ژبې د **etupmoc** له کلمې څخه اخستل شوی دی چه معنې يې شمارل يا ګڼل دي، که چيرته همدا معني واخستل شي نو کمپيوټر دحسابولو يو ماشين دی چې حسابي عمليې په ډيره چټکتيا سره سرته رسوي. مګر نن ورځ د حسابي عمليې سربيره د ژوند په نورو برخو کې هم استعماليږي لکه د متن ليکلو لپاره، د اواز ورلو لپاره ، تصوير جوړولو او داسې نور...

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعریف: کمپیوټر یو بریښنایيز ماشین دی چې خام مواد (Data) اخلي، په خامو موادو عملیه اجرا کوي او مونږ ته نتیجه راکوي او د راتلونکي اجراتو له پاره خام مواد د ځان سره ساتي.

یعني کمپیوټر لاندې څلور کارونه تر سره کوي:

1. خام مواد اخلي .... **Input the data**
2. په خام موادو عملیه اجرا کوي .... **Process the data**
3. مونږ ته نتیجه راکوي . ... **Give the output**
4. خام مواد ذخیره کوي . ... **Store the data**

د کمپیوټر تاریخچه :

کمپیوټر یوه برقي دستګاه ده چې کولای شي په ډیر لږ وخت کې ډیري ګرانې حسابي سونزې حل کړي . د دغه آلې په وسیله دجمعې ،تفریق ،ضرب اوتقسیم عملې تر سره کېږي کمپیوټر ته برقي ماغزه وایي . کمپیوټر هم زمونږ دمغزو په څېر کولای شي د ډیرو هغو مسایلو لپاره چې کمپیوټر ته سپارل شوي دي دحل لارې او طریقې وړاندې کړي . او دا هم کولای شي چې خپل اشتباهات په ګوته او هغه اصلاح کړي . د شطرنج لوبه هم په ښه توګه ترسره کوي کمپیوټر د حافظې له یو مرکز څخه برخمن دی . دغه مرکز د دې توان لري چې زیات اطلاعات زیرمه کړي . دحافظی بتهنې ته په

(c) ketabton.com: The Digital Library

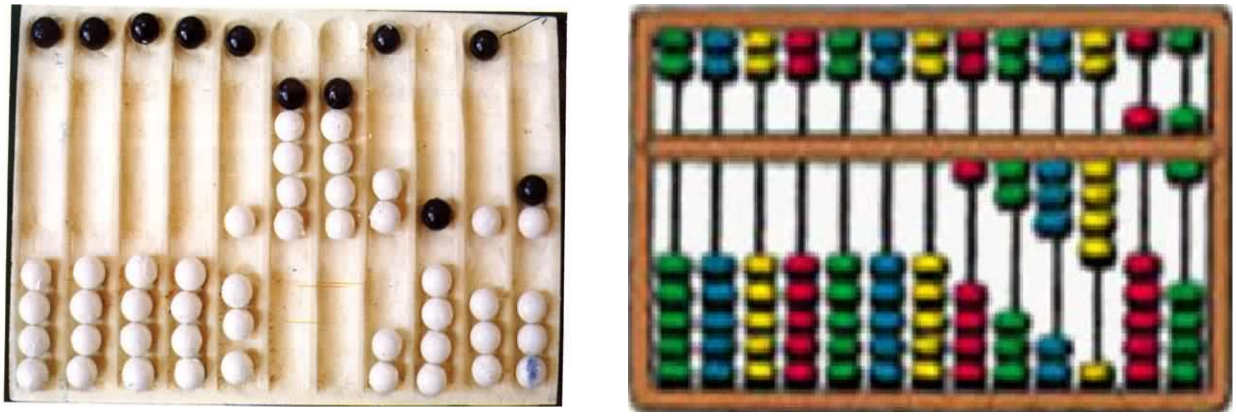
فشار ورکولو سره تړول هغه اطلاعات چې زیرمه شوي د اړتیا پرمهال د دویم ځل لپاره مو په واک

کې واقع کېږي . لومړی دیوې موضوع دحل لپاره باید کمپیوټر ته برنامه یا کړنلاره ورکړل شي

چینایانو ۵۰۰۰ کاله پخوا دحسابولو لمړني ماشین جوړ کړ چي د ABACUS (اباکاس) په نوم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

یې ونوموه، چې په حقیقت د کمپیوټر تاریخچه له همدې ځایه شروع شویده.



۱-۱ شکل د اباکاس ماشین

دغه ماشین اوس هم په اسیایي ملکونو کې د استفادې وړ دی. نوموړی ماشین په واقیعت کې د اوسني حساب ماشین (کالکولیټر) څخه عبارت دی، چې د لمړي ځل له پاره په چین کې جوړ شوی و او د جمعې، منفي، ضرب او تقسیم عملیو لپاره ورڅخه کار اخیستل کېده. وروسته له دې څخه یو بل عالم چې چارلس بابیج نومیده د (۱۸۲۲ – ۱۸۷۱) م کلونو په منځ کې یو بل ماشین په لندن کې جوړ کړ چې د الجبر ډیرې ستونزې په کې حل شوې چې دغه ماشین د لومړي کمپیوټر په نوم یاد شو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمپیوټر اقسام:

کمپیوټرونه د کار اوجوړښت او د قدرت او وړتیا له مخې ډله بندي شوي دي چې د کار او جوړښت په ترتیب کمپیوټرونه په دري ډوله دي

1 Analog Computer 2 Digital computer 3 Hybrid computer

1- قیاسي کمپیوټرونه (**Analog computers**) :

هغه کمپیوټرونه دي چې د هغې په مرسته مونږ د یو شي مقیاس (اندازه) معلومولی شو لکه پټرول پمپ کې هغه ماشین چې نمبر اړوي (مګر اوس په ځینو پمپونو کې ډیجټل ماشینونه هم شته)، ترماميتر چې تبه معلوموي، د ستنو واله ساعت چې دا ټول د انلاګ کمپیوټر لپاره ښه مثالونه دي.

2- رقمي کمپیوټرونه (**Digital computers**) :

دا هغه کمپیوټرونه دي چې د برقي سرکټ په واسطه کار کوي او په دوه شیانو پوهیږي (۰ او ۱) ، په ډیجیتل کمپیوټر کې رنګونه، حروف، اوازونه، اعداد او هر څه په ۰ او ۱ ذخیره کیږي . د ډیجیتل آلاتو کار او نتیجه د Analog څخه واضح تیز او یقیني وي د دې وجې نه اوس کوشش کیږي چې اکثر Analog آلات Digital ته واړوي او تر اوسه پورې زیات واوښتل. د Digital کمپیوټر مثال اوسنی هر کمپیوټر دی چې مونږ یې وینو او کار پرې کوو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3- ترکيبي کمپيوټرونه (Hybrid computers) :

هغه کمپيوټرونه دي چې د Digital computer او Analog computer دواړو خصوصيات او د کار صلاحيتونه په کې وي او په ډيرو ځانګړو برخو لکه د هوايي دفاع سيستم ، د طبي لابراتوارونو وسايلو او په داسې نورو برخو کې چې هلته د لومړنيو معلوماتو د دواړو ډولونو اندازه کول اړين وي د ګټې وړ ګرځي.

د عمليې د اجراء د ځواک او وړتيا له پلوه کمپيوټرونه په څلورو برخو تقسيم شوي دي چې عبارت دي له:

1- Supper Computer 2- Mainframe computer

3- Mini Computer 4 -Micro Computer

1- سوپر کمپيوټرونه:

هغه کمپيوټرونه دي چې د پروسس ، چټکتيا او وړتيا توان يې تر نورو ټولو کمپيوټرونو ډير لوړ او حجم يې ډير زيات دی. دا کمپيوټرونه معمولا په سختو او پيچلو چارو کې کارول کيږي، لکه: د اوبو او هوا حالاتو وړاندوينه، فضايي او پوځي چارې او زروي او هايدروجني بمونو د چوولو پر شبکې جوړولو کې کارول کيږي.

۱-۲ شکل سوپر کمپيوټر

(c) ketabton.com: The Digital Library

2- مین فریم کمپیوټرونه:

د دې ډول کمپیوټرونو سرعت، قدرت او قیمت یې د سوپر کمپیوټرونو په نسبت کم دی، دا ډول کمپیوټرونه په لوي شرکتونو،لوي بانکونو، په دولتي او غیر دولتي اداراتو کې ترې کار اخیستل کیږي.

۳-۱ شکل مین فریم کمپیوټر

(c) ketabton.com: The Digital Library

3- نیمه کوچني کمپیوټرونه Mini Computer :

۱-۴ شکل مینی کمپیوټر

دا کمپیوټرونه د جسامت له پلوه متوسط دي او منځني کمپیوټرونه هم ورته ویل کیږي . له دې کمپیوټرونو څخه معمولاً په منځنیو موسسواو سازمانونو کې کار اخیستل کیږي.

4- کوچني کمپیوټرونه Micro Computer :

دا کمپیوټرونه د پورته یادو شویو کمپیوټرونو په پرتله کم حجم او بیه لري د همدې ټیټ قیمت او لږ حجم له امله دا کمپیوټرونه په ټولو برخو کې ډیر زیات استعمالیږي. کوچني کمپیوټرونه (مایکرو کمپیوټرونه) معمولاً په درې بڼو وړاندې کیږي چې عبارت دي له میزي کمپیوټرونه (Desktop Computers) بکسي کمپیوټرونه (Laptop Computers) او شخصي ډیجیټلي مرستندویه کمپیوټرونه PDA (Personal Digital Assistant) څخه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Handheld

Laptop PC

Desktop PC

۱-۵ شکل مایکرو کمپیوټر

د کمپیوټر خصوصیات :

نن سبا کمپیوټر زمونږه اوستاسي په ژوند کې ډیر زیات استعمالیږي او نن سبا دورته د کمپیوټر دور او یا د کمپیوټر نړۍ ویل کېږي ځکه هر کس کمپیوټر پیژني او خپل د ضرورت مطابق استفاده ترې کوي او خپل مشکلات پرې حلوي.

ولی کمپیوټر نن سبا ډیر استعمالیږي؟ د دې سوال په جواب کې د کمپوټر ډیر پوهان مختلیف نظریات لري خو د دوي نظریات که وکتل شي نو په اخر کې دوي ټول په یو عمومي نظرسره متفق دي چه د کمپیوټر استعمال نن سبا د کمپیوټر د ځینې خاصو خصوصیاتو په وجه دي. د کمپیوټر هغه

(c) ketabton.com: The Digital Library

خصوصيات چه کمپوټر يي زيات مشهور کړی دی او د همدې په وجه زيات هم استعماليږي په لاندې ډول تشريح شوي دي . د کمپيوټر خصوصيات عبارت دي له :

1. سرعت .... (Speed)
2. درستوالی .... (Accuracy)
3. خواري کښ .... (Diligence)
4. هرکاره .... (Versatility)
5. د ياد ساتلو طاقت .... (Power of remembring)
6. د احساس نه درلودل .... (No feeling)
7. هوښيارتيا برخه .... (IQ intelligence quotient)

1 Speed (سرعت)

The first and main reason of using computer is its speed.

Computer is very fast device. It can a lot of activities in fraction of second. It can perform the amount of work in few seconds that a human being can do in whole year.

اول خاصيت د کمپيوټر د سرعت څخه عبارت دی. کمپيوتر يوه ډيره تيزه اله ده چه ډير لوي کار په ډيرو کمو ثانيو د وخت کې سرته رسوي چه همدا کار انسان په کلونو کې هم سرته نشي رسولي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

که چیرته مونږه د کمپیوټر تاریخ مطالعه کړو نو مونږه به دې نتیجې ته ورسیږو چه پخواني کمپیوټرونه دومره تیز او باسرعته نه و. مګر د وخت په تیریدو سره یې سرعت هم زیات شو مختلف پروسیسرونه په ډیره تیزۍ سره منځ ته راغلل او په کې استعمال شول. او هر کس دا امید لري چه باید یو تیز کمپیوټر ولري تر څو خپل کار پرې په تیزۍ سره مخ ته بوځي.

کله چې مونږه د کمپیوټر د سرعت په باره کې غږیږو مونږه د کمپیوټر سرعت په ثانیه باندې نه اندازه کوو بلکه د دې څخه یې هم په کمو واحدونو اندازه کوو یعنې کمپیوټر یو ډیر لوی کار د ثانې څخه هم په کمه اندازه د وخت کې سرته رسوي. چې ځینې واحدونه یې تاسو په لاندې جدول کې ګورۍ.

دوخت واحد	د سرعت اندازه یې	
میلي ثانیه	1/1000 ثانیه	$1 / 10^3$
مایکرو ثانیه	1/1000000 ثانیه	$1/ 10^6$
نانو ثانیه	1/1000000000 ثانیه	$1 / 10^9$
پیکو ثانیه	1/1000000000000 ثانیه	$1 / 10^{12}$

2 Accuracy درستوالي

The second reason of using computer is its accuracy.

Basically computer was made for two Main reason its speed and accuracy.

If the result of computer is incorrect it is due to the Mistake of human beings

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم خاصيت د کمپيوټر عبارت دی د درستوالي څخه . يعنې کمپيوټر بې د کومې غلطۍ څخه خپل کارپه مخ بيايي اوکومه غلطي چه منځ ته راځي هغه داستعمالونکې د استعمال پورې اړه لري. فرضاً يو کس په کمپيوټر کې غلط کمانډ وهي نو خامخا غلط output به په سکرين باندې ظاهريږي. چې داغلطي د کمپيوټر نه ده بلکې داغلطي د استعمالونکې ده.

3 - Diligence (خواري کښ)

Human beings get bored from monotony

If they work on the same thing for a long time, they get bored and also become tired. Unlike human beings, a computer is free from monotony, tiredness, etc.

thus it can work for hours without creating any error.

هر کله چې انسان ډير کار وکړي نو د خستګي احساس کوي د مثال په ډول که چيرته يو شاګرد هره ورځ يو مضمون مطالعه کوي نو هغه شاګرد په يقيني ډول خسته کيږي او زړه يې نه غواړي تر څو بيا همدا مضمون مطالعه کړي ، يا که يو کارکونکی په خپله اداره کې پرلپسې يوه هفته کار وکړي او رخصتي هم ونکړي نو خپل کار به پريږدي ځکه چې خسته کيږي .

مګر کمپيوټر داسې نه دی کمپيوټرد خسته کېدو حس نلري او په ساعتونو ساعتونو او ورځو ورځو

بې د کومې غلطۍ څخه کار کوي. که چيرته يو کمپيوټر ته لس ميليونه کارونه وسپارل شي نو بې

د کومې غلطي او سستي څخه به يې په ډيره چټکې اجرا کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

4 - Versatility (په یو وخت کې زیات کارونه کول یا نرمیدنه او گذشت)

It is one of the most wonderful think about the computer.

We can do a lot of things in computer it just required the particular software to perform our required work.

په یو وخت کې زیات کارونه کول یو ښه صفت دکمپیوټر دی دمثال په ډول مونږه په یو وخت کې پخپل کمپیوټر کې نظم هم اورو او د ورډ په پروگرام کې کار هم کوو، یا په یو وخت کې د ورډ، اکسل او پاورپینت پروگرامونو استعمالول.

5- Power of remembering (د یاد ساتلو توانائي)

As a human being acquire (کسبول) new knowledge, the brain subconsciously (شعوروالی) select what it feels to be important and worth retaining in its memory.

But the case is not same with computer. *It* can store, and recall any amount of information because it has secondary memory capability.

که مونږه یو انسان په نظرکې ونیسو نو یو انسان ضروري معلومات په خپل ذهن کې ساتي او غیر ضرورمعلومات دخپل ذهن څخه وباسي او څه توجه ورته نه کوي.مګرکمپیوټر په دي شان نه دي کمپیوټر کولای شي چي هر قسم معلومات د ځان سره وساتي ځکه چي سیکېنډري یا دوهمي میموري لري او هر قسم معلومات داستعمالونکې په خوښه سکرین ته راوړي. او کچیرته استعمالونکې کوم معلومات له منځه وړل یعني ډیلئټ کول غواړي نو کمپیوټر یې له منځه وړي

(c) ketabton.com: The Digital Library

او که کوم معلومات استعمالونکي له منځه وړل نه غواړي نو کمپیوټر همدا معلومات تر.
کلونوکلونو پورې د ځان سره ساتي.

6- No feeling (بې احساسي):

Computers are empty of emotion.

They have no feeling and instinct (غریزه شعور) because they are machine.

They work for us day and night without any difficulty.

دابنکاره حقیقت دي چي کمپیوټر هیڅ احساس نلري .ځکه دایو ماشین دي او په دي نه پوهیږي
چي څه وکړي او هر کار چي مونږه په کمپیوټر باندي سرته رسوه هغه دپروګرامونو له برکته دي که
چیرته زمونږه په کمپیوټرکي پروګرامونه نه وائي نو مونږه به په کمپیوټر باندي هیڅ عمل هم سرته
نشواي رسولي. پروګرامونه دمنظمو هدایاتو یوه مجموعه ده چي کمپیوټر ته وایي چي یو عمل
اجراکړي.کمپیوټر هغه څه کوي چي څرنګه یي استعمالونکي استعمالوي. لکه څرنګه چي
کمپیوټر هیڅ احساس نلري نو ځکه یي مونږه شپه او ورځ بې د کوم مشکل څخه استعمالوو.

7- Intelligence quotient I.Q (هوښیارتیا) :

A computer can only perform tasks that a human being can.

The difference is that it perform task with unthinkable speed and Accuracy.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کمپیوټر هغه څه کولاي شي چي انسان يي کوي مګر فرق دادي چه کمپیوټر یو کار په ډیره تیز سرعت سره اجراکوي او پخپله هیڅ هوښیارتیا نلري. الله (ج) انسان ته سوچ ورکړي دي پدي پوهیږي چه څه دده لپاره ښه دي او څه دده لپاره بد دي .کمپیوټر یو ماشین دي او هیڅ هوښیارتیا نلري. مګر پروګرامونو دکمپییوټر څخه یو هوښیار ماشین جوړ کړیدي دمثال په ډول کله چي مونږه په کمپیوټر کې لوبه کوؤاو کمپیوټر مونږه ته شکست راکوي .نو داڅرنګه خبره ده چي یو ماشین چي هیڅ سوچ او هوښیارتیا نلري او یو انسان ته شکست ورکوي ؟

د دې سوال په ځواب کې باید ووایم چي دادپروګرامونو په واسطه ممکنه شوي ده اوس داسي پروګرامونه هم شته دي چي مونږه سره خبري کوي اوزموږه سوالونو ته ځواب هم راکوي .مختلف سیستمونه دکمپیوټر پواسطه کنټرول کیږي نو په اخر کې دي نتیجي ته رسیږو چي دنن سبا کمپیوټرونه هوښیارتیا لري.

Computer System د کمپیوټر نظام

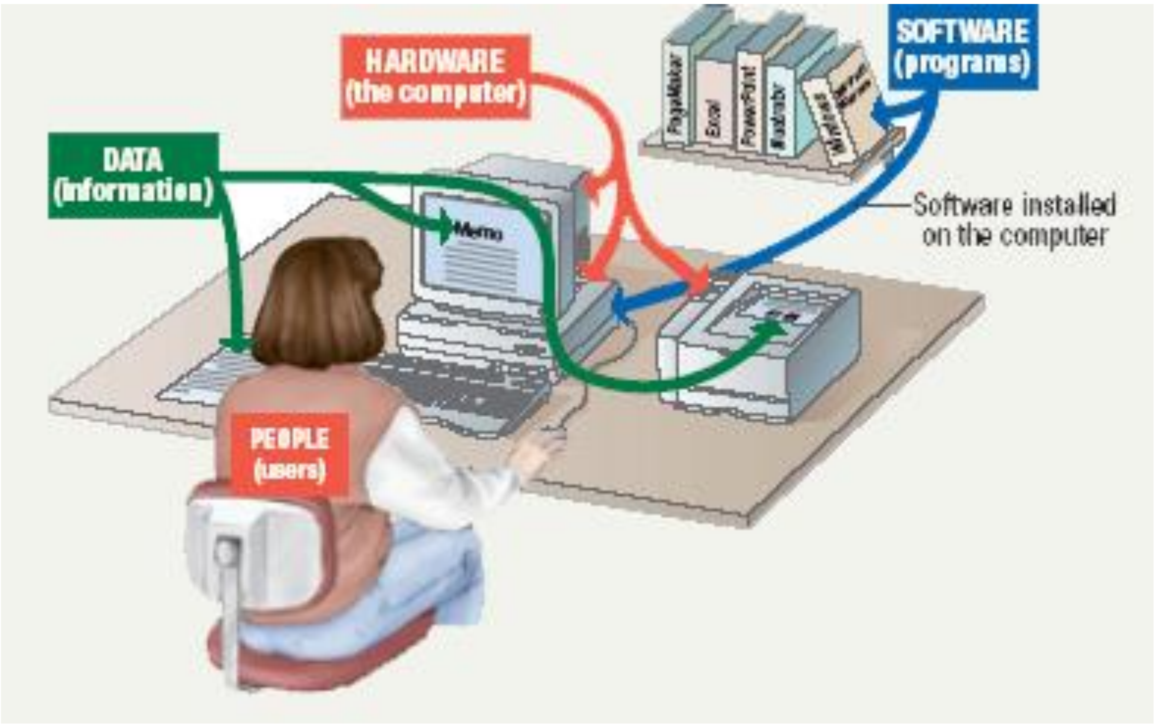
A computer system is the combination of the following five/six elements:

یو کمپیوټري نظام د پنځه یا شپږو عناصرو څخه جوړ دی چې عبارت دي له :

1. **Hardware** .... سختغالی

(c) ketabton.com: The Digital Library

2. **Software...پوستغالی**
3. **People (users)...(کاروونکي) خلک**
4. **Procedures ....کړنلاره یا میتود**
5. **Data/Information .... خام مواد / نتیجه**
6. **Connectivity .... (نښلول) اتصال**



۶-۱ شکل د کمپیوټر نظام

1 - Hardware سختغالی

The Physical and real components are called Hardware.

Hardware are divided into Four Groups:

(c) ketabton.com: The Digital Library

- Input unit .... ورکړیزه برخه
- Output unit …... راکړیزه برخه
- Memory unit .... زیرمې برخه
- Central Processing unit (CPU) ……… مرکزي پروسس کوونکي برخه

هارډویر د کمپیوټر اصـلي او فزیکی برخو څخه تشـکیل او منظم شـوی دی او یا د کمپیوټر هغه حقیقي برخه ده چې هم په لاس لمس شي او هم په سترګو ولیدل شـــــــي. لکه : منیټور ، موس ، کیبورډ ، پرینټر، هارډسک ،رم ،پراسیسر،او داسی نـور. یو شخصي کمپیوټر د یوې اصلي درې او څلور وا حدونو (ورکړیز ، راکړیز، زیرمې او مرکزي پروســـس کوونکی) څخه جوړ دی چې په ترتیب سره به په دوهم فصل کې تشریح شي.

2- Software پوستغالی

The non-physical and visible component of computer system.

Software is set of instruction that tell the hardware what to do? And how to accomplish a task?

د کمپیوټر هغه برخه چې په سترګو ولیدل شي او په لاس لمس کیدای نه شي د پوستغالي په نوم یادیږي. یا پوستغالی د هدایاتو یو ګروپ دی چې د سختغالی ته لارښونه کوي چې څه کار وکړي او څرنګه یوه وظیفه اجرا کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

يا په بل عبارت: پوستغالی د کمپیوټر هغه برخه ده چې د استعمالوونکي کمانډونه سختغالي ته لیږدوي. د پوستغالي اقسام به په ترتیب سره په دوهم فصل کې تشریح شي ، مګر دلته یې یوازي نومونه ذکر کوو:

Software are generally divided into three types

- System Software ………………….   سیستمي پوستغالی
- Application Software ……………...   کاریالي پوستغالی
- Programming Software ………….....پروګرام جوړولو پوستغالی

۱-۷ شکل د کمپیوټر سافت ویر

3 – People (users)   خلک یا استعمالوونکي :

People are the important part of computer system and divided into two type

a) Professional user   مسلکي کارن   b) end user   پای کارن

(c) ketabton.com: The Digital Library

خلک د کمپیوټر د جوړښت مهمه تشکیلونکي برخه ده. او په کمپیوټري نظام کې لاندي کړني ترسره کوي :

- طرحه او ډیزاین کوی.
- پوستغالي ته پراختیا ورکوی.
- د سختغالي ساتنه کوي.
- کار او اجرات کوي.

4 – Data / Information خام مواد / نتیجه

All facts and figures or instructions in raw form are called data.

Information is the product of data processing (means a processed data is called information).

خام مواد **(Data)** : خام او بي ارزښته حقیقتونه، شکلونه یا هدایتونه دي چې په هغې باندې په کمپیوټر کې کومه عملیه اجرا شوي نه وي. ټول هغه معلومات چې لمړی ځل کمپیوټر ته داخل او په هغه کومه عملیه اجرا شوې نه وي د (Data) په نوم یادیږي.

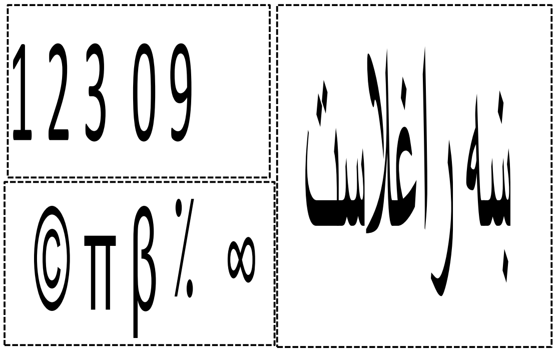
نتیجه **(Information)** : کله چې په کمپیوټر کې په (Data) باندې عملیه وشي او د هغې څخه کوم حاصل وښودل شي دیته (Information) وایي.

په دي پروسس کي تعریفول ، خلاصه کول، طبقه بندي کول، په ښه توګه استعمالول او تنظیمول شامل دي چې (Data) یو داسې ګټور شکل ته واړوي چې په هغې باندې یوفیصله وشي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د خام موادو اقسام عبارت دي له:

- **Alphabet Data** (A a , Bb..Zz) الفبا
- **Numeric Data** (0 – 9) اعداد
- **Alphanumeric Data** (Aa, Bb…Zz 0 – 9 +, %, #, $) نښې ، اعداد او الفبا
- **Graphical Data** (charts, graphs, pictures and drawing) تصویري خام مواد
- **Audio Data** (music or any type of sound) غږیز خام مواد
- **Video data** (Vide is used to display action and movements) ویډیو خام مواد



۱-۸ شکل د ډیټا اقسام

5 – Procedures کړنلارې

(c) ketabton.com: The Digital Library

Procedures means Rules, Policies, Methods, Techniques required to use the Computer system. These procedures are learn by the user and then applied on the computer to complete a task. If a user don't know the method how to use the computer system he will not be able to do his work using the computer system.

کړنلاره یا طرزالعمل په اصل کې قاعدې، تلن لارې، طرزونه یامهارتونه او چلونه دي چې د کمپیوټر استعمالولو او اداره کولو لپاره استعمالیږي.

چې دا کړنلارې د کارن په ذریعه زده کیږي او بیا په کمپیوټر تطبیقیږي، که چېرته یو کارن په دې میتودونو ونه پوهیږي نو کمپیوټر نه شي استفاده کولی.

مثال:

کله چې یو کمپیوټر د بل کمپیوټر سره د یو میډیا پوسطه ونښلوو چې دیته نیټورک ویل کیږي دا میتود (طرز قاعده) ده

6 – Connectivity نښلول

If two or more than two computer system want to share the data they need Connectivity. Computers are connected by two ways:

a) - Wire/ Guided Media b) - Wireless/ Unguided Media

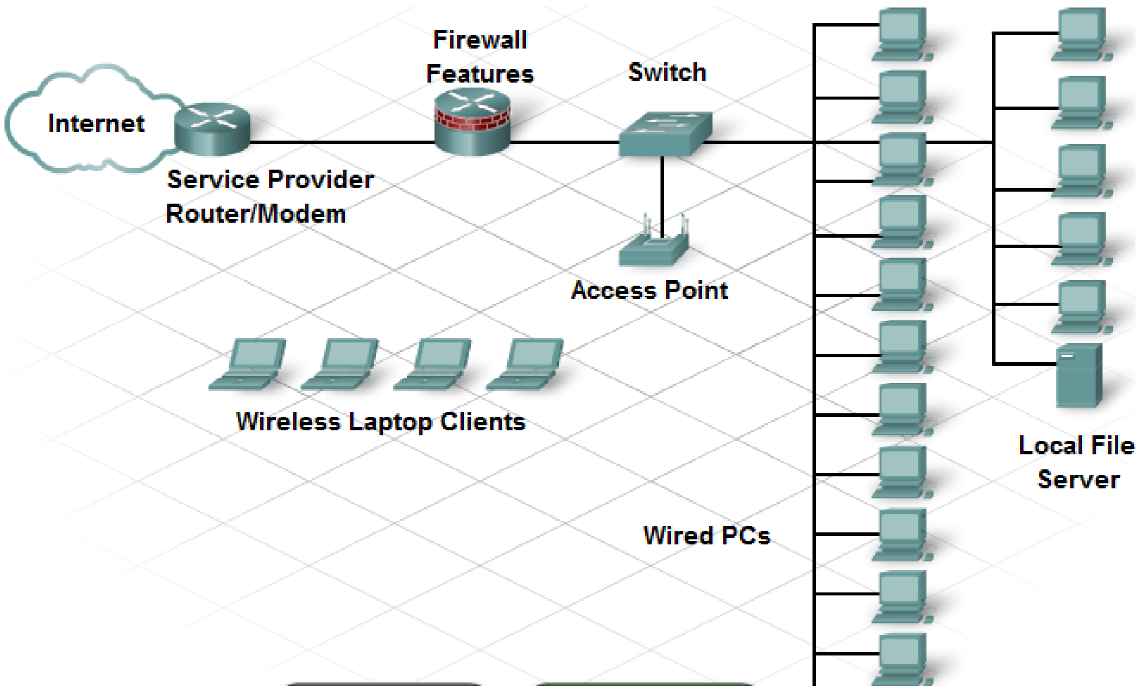
(c) ketabton.com: The Digital Library

کله چې دوه یا څو کمپیوټرونه په خپلو کې ډیټا شریکول وغواړي نو نښلولو ته ضرورت لري چې دا هم د کمپیوټري نظام یوه برخه د ه .

مونږ کولای شو چې په دوه طریقو سره دوه یا څو کمپیوټرې وصل کړو، د مزي په واسطه او پرته د مزي څخه.

که چیرته د یو کمپیوټر څخه بل کمپیوټر ته د بلوتوت ، Wi-Fi او Zypia په ذریعه ډیتا انتقال شي دا د وایرلس نیټورک لپاره ښه مثال دی.

او که چیرته دوه یا څو کمپیوټرونه د کیبل په ذریعه وصل کړو دا Wired network لپاره ښه مثال دی.



۱-۹ شکل لین لرونکی او پرته د لین څخه شبکه

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

د کمپيوټر برخې

کمپيوټر په حقيقت کې د دوه برخو څخه جوړشوی دی چې یوه برخه يې سختغالی او بله برخه يې پوستغالی دی. د کمپيوټر پرزی د کمپيوټر د سختغالي په نوم یادیږي او د کمپيوټر ټول پروګرامونه د کمپيوټر د پوستغالي په نوم یادیږي.

د کمپيوټر سختغالی

د کمپيوټر سختغالی په څلورو واحدونو او يو اصلي بورډ باندې مشتمل چې په لاندې ډول سره تشريح شوي دي.

a) ورکړيز واحد **(Input unit)** :

د هارډوير هغه برخه ده چې معلومات کمپيوټر ته انتقالوی. د دې هارډوير د لارې مونږ کولای شو Data یا ابتـدایی معلومات یوځـای او يو مناسب شکل ته يې تبديل کړو کمپيوټرته د عملیې د اجرا کولو لپاره تر ټولو عمومي برخه د انپوټ هارډوير(کیبورډ) دی. ورکړيز واحدونه خام مواد د انسان پوهيدني حالت څخه کمپيوټر پوهيدني حالت ته اړوي، یعنې کمپيوټر ژبې (صفر او يو) ته يې تبديلوي. دا وسایل عبارت دي له :

MOUSE, CD ROM, Scanner, Keyboard, Flash disk او داسی نور...

(c) ketabton.com: The Digital Library

Scanner Keyboard Mouse

۲- ۱ شکل ورکړیز الات

b) راکړیز واحد (Output):

د راکړیز واحد وظیفه دا ده چې د استعمالوونکوو لپاره هغه معلومات تیاروي چې په کمپیوټرکې د یوې عملیې پواسطه تولید شوي یا منځ ته راغلي وي. د هارډویر هغه برخه ده چې د دې په وصیله مونږ د خپل کـار نتیجه لاس ته راوړو.

لکه: Monitor , Printer , CD Writer , loudspeaker او داسې نور...

مانیتور لوډ سپیکر پرنټر

۲- ۲ شکل راکړیز الات

په اصل کې انفارمشن د کمپیوټر محصول یا حاصل دی. دغه انفارمشن یا اوټ پوټ په دوه ډوله وي.

۱- هارډ کاپي ۲- سافټ کاپي

(c) ketabton.com: The Digital Library

1- هارډ کاپي (Hard copy):

دا هغه قسم output يا information دی چې د لاس پواسطه لمس يا نيول کيــږي. لکه ورقه چې په هغې کې يوه موضوع ، متن ، مضمون ليکلی شوي وي او يا په هغه کې يو ګرافيک ښودل شوی وي. يا هغه معلومات چې د پرينټر له لارې د کمپيوټر څخه راواخلو.

۲- سافټ کاپي (Soft copy) :

دا هغه ډول output يا information دی چې صرف مونږ ته په سکرين باندې ښکاري کوم چې مونږ لوستلی ، زده کولی ، حل کولی او يا پيشګويي کولی شوو. او دغه قسم انفارمشن مونږ په لاس باندې نه شو نيولی.

يا هغه معلومات چی مونږ يې صرف کمپيوټر څخه د سکرين له لارې ليدلی او يا د لاوډسپيکر د لارې اورو، چې دهغی څخه خپل مشکل حل کولی شو.

c) زیرمې واحد (Storage unit) :

د هارډوير هغه برخه ده چې د معلوماتو د save کولو لپاره استعماليږي. د حافظې او زيرمې د اندازه کولو واحد Bits دی، يعني باينري اعداد (Binary Digits) له دوو شميرو، چې عبارت له (۰ او ۱) څخه دی جوړ شوی دی.

۲- ۳ شکل زیرمی الات

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱ بیټ = ۰ یا ۱	Bit
ا بایټ = ۸ بیټ	Byte B
۱ کیلو بایټ = ۱۰۲۴ بایټ	KB
۱ میګا بایټ = ۱۰۲۴ کیلو بایټ	MB
۱ ګیګا بایټ = ۱۰۲۴ میګا بایټ	GB
۱ تیرا بایټ = ۱۰۲۴ ګیګا بایټ	TB

د کمپیوټر زېرمه په ټولیزه توګه په دوه ډوله تقسیم شوي ده چې عبارت ده له

1. اصلي زیرمه
2. مرستندویه زیرمه

-1 اصلي زیرمه (Main memory) :

هغه زیرمه ده چې له مرکزي پروسس کوونکي واحد (CPU) سره نیغ په نیغه اړیکه لري اود پروسېس دعملیې لپاره معلومات له ځانه سره لري . اصلي زیرمه د معلوماتو د ثبت او ساتنې له اړخه په ټولیزه توګه په دوو برخو ویشل شوي ده چې عبارت ده له:

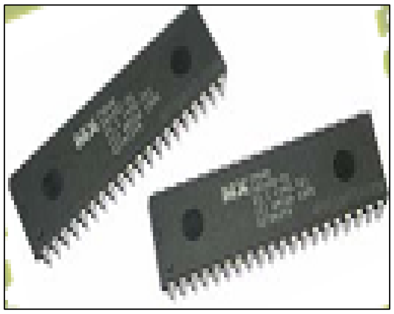
د سملاسي لاسرسي زیرمه (RAM) او یوازې لوستونکې زیرمه (ROM).

RAMزیرمه: دا د(Random Access Memory) مخفف دی، د سملاسي لاسرسي زیرمه هغه حافظه ده چې معلومات په لنډ مهالي توګه ساتي او له کمپیوټر څخه د بریښنا په تلو سره په RAM کې موجود معلومات له منځه ځي او پاکیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ROM زیرمه: دا د (Read Only Memory) : هغه حافظه ده چې په هغه کې موجود معلومات د تغیر وړ نه دي او نوموړي معلومات د کمپیوټر جوړونکي کمپني له خوا ځای په ځای شوي دي او د بریښنا د جریان د پرې کیدو په صورت کې له منځه نه ځي.

RAM


ROM

۲- ۴ شکل زیرمی الات

2- مرستندویه زیرمه :

د اصلي زیرمو ظرفیت، د ټولو معلوماتو او کمپیوټري پروګرامونو د ساتلو لپاره بسنه نه کوي معلومات په ځینو اصلي زیرمو کې په لنډ مهال لپاره ساتل کیږي نو پردې بنسټ اړینه ده چې له مرستندویه زیرمو څخه د دې ستونزې د هوارۍ لپاره ګټه واخیستل شي. مرستندویه زیرمې معلومات اونور کمپیوټري پروګرامونه په دایمي توګه ثبت او ساتي . د دې ډول زیرمې چټکتیا د اصلي زیرمې په پرتله لږ، خو ظرفیت او د هغو معلوماتو حجم چې دا زیرمتون یې ساتلی شي په سلګونو کرته زیات دی.مرستندویه زیرمه لکه هارډډیسک ، سي ډي ، فلاپي ډیسک او داسې نور

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- ۵ شکل مرستندویه زیرمی الات

d) مرکزي پروسس کوونکی واحد (Central Processing Unit):

مرکزي پروسس کوونکی واحد د معلوماتو د پروسس اصلي چاره په غاړه لري، نو پر دې بنسټ کولای شو هغه ته د کمپیوټر مغز ووایو . مرکزي پروسس کوونکی هغه تکنالوجي ده چې له میلونونو بریښنايي ټوټو او ټرانزسټرو څخه جوړه شوي ده

هر څومره چې د مرکزي پروسس کوونکي چټکتیا زیاته وي په همغه کچه د معلوماتو پروسس زیاتیږي، په اصطلاح ویل کیږي چې (د کمپیوټر چټکتیا زیاته ده) . د پروسس کوونکي د چټکتیا د اندازه کولو واحد (MIPS) دی چې په ثانیه کې د یو میلیون کړنو سره برابر دی او د Million Instruction Per Second مخفف دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- ۶ شکل مرکزی پروسس کوونکی واحد

مرکزي پروسس کوونکی په څلورو برخو ویشل شوی دی

1. Arithmetic Logic Unit (ALU) ………………….د محاسبې او منطق برخه
2. Control Unit (CU) ……………………………. کنترول برخه
3. Registers/ Memory ……………………………زیرمه
4. Clock Rate …………………………………….د وخت اندازه کول

د محاسبې او منطق واحد (ALU):

(c) ketabton.com: The Digital Library

د محاسباتي او منطقي عمليو اجرا پر غاړه لري له دې محاسباتي عمليو څخه موخه رياضيکې عمليې يعني ويش، ضرب، تفريق او جمع دي. همدارنګه د تحليل، تجزيه او د کمانډونو اجرا کول هم د ALU وظيفه ده.

د کنترول واحد (CU) :

دا برخه د ټولو هغه فعاليتونو لپاره مرکزي کنترولوونکې برخه ده کوم چې د (CPU) په داخل کې واقع کيږي او يا د (CPU) څخه بهر د کمپيوټر په سيستم کې واقع کيږي. يعنې کله چې ډيټا د ورکړيز واحد په ذريعه داخل شي تر CPU پورې او وروسته د پروسس څخه بيرته د راکړيز واحد پورې د ډيټا کنترول د دې په غاړه دی.

زيرمه(Registers/ Memory): او Clock Rate

دا هغه ميموري ده چې د لږ وخت لپاره ډيټا مخکې د پروسس څخه په کې پرته وي او دا ډيره تيزه ميموري ده . کله چې په ډيټا باندې پروسس کيږي نو يو وخت ته ضرورت لري چې دا وخت په clock rate باندې معلوميږي، د clock rate د اندازه کولو واحد KHz, MHz, GHz څخه عبارت دي.

Mother Board

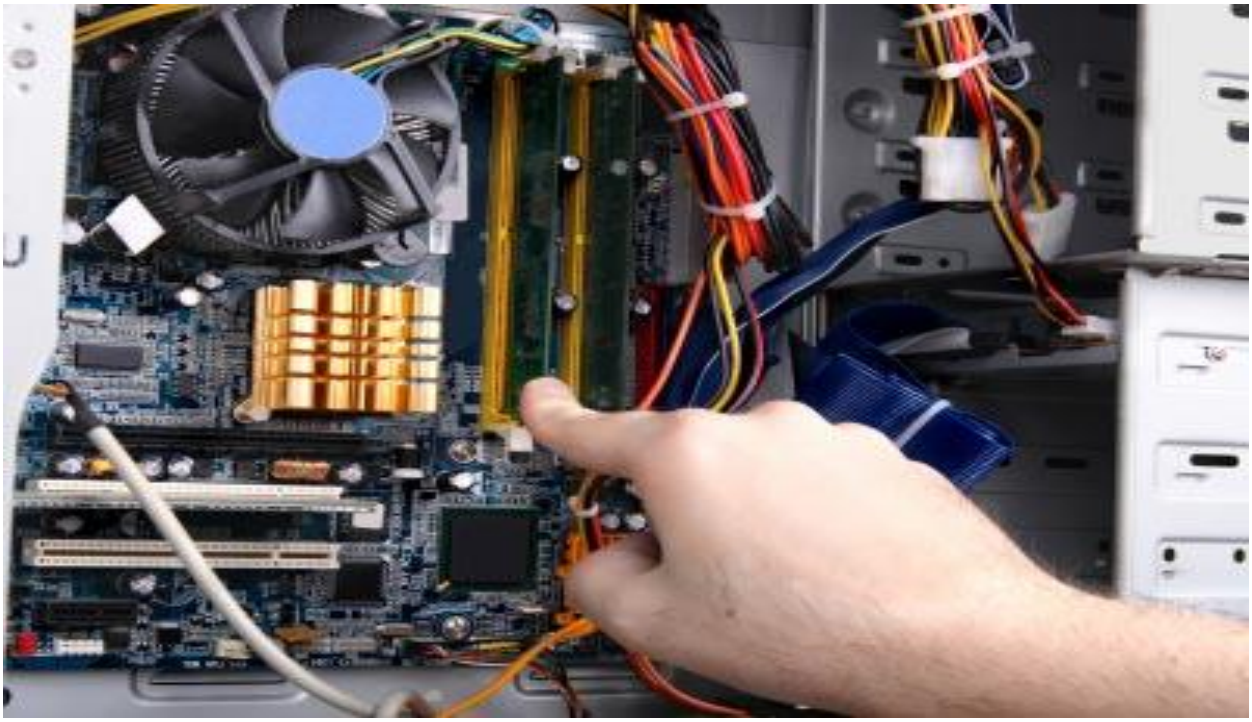
مادربورد د کمپيوټر له مهمو او اصلي برخو څخه کڼل کيږي . که چيرته CPU ته د کمپيوټر مغز ووايو نو بې له شکه اصلي بورډ ته د کمپيوټر د ملا تير وايو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمپیوټر ټولې برخې او وسایل په مستقیمه او نامستقیمه توګه په دې بورډ پورې نښلول کیږي نو له همدې وجې ورته د مادربورډ ویل کیږي، په بل عبارت مادربورډ د یو شخصي کمپیوټر د ټولو برخو او وسایلو د اتصال ټکی دی.

۲- ۷ شکل اصلی بورډ

Computer Hardware



1 –Monitor 2-Key board 3-Muse 4-CD room 5-Floppy drive
6 –Printer 7 –Scanner 8-Speake 9-Microphone 10-CD writer
11-Casing 12-TV car 13-Network car 14-Web cam

(c) ketabton.com: The Digital Library

15 -Hard disk 16-Ram 17-Mother board (main board)

18-Processor

۲-۸ شکل د کمپیوټر سختغالی

Software

پوستغالی د کمپیوټر هغه برخه ده چې په سترګو ښکاري مګر په لاس نه لمس کیږي، یا د کمپیوټر ټول پروګرامونه د کمپیوټر د پوستغالي په نوم یادیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

یا په بل عبارت : پوستغالی د کمپیوټر هغه برخه ده چې د استعمالوونکي کمانډونه سختغالي ته لیږدوي.

د کمپیوټر پوستغالی په دري برخو تقسیم شوی دی چې عبارت دي له :

سیستمي پوستغالی، کاریالي پوستغالی ، پروګرام جوړلو پوستغالی.

A. سیستمي پوستغالي : دا پوستغالي د کمپیوټر له ستختغالي سره نیغ په نیغه اړیکه لري او ټول سیستم او په هغه پورې اړوند عملیات د دې پروګرام له لارې کنترول او اداره کیږي.

د سیستمي پوستغالي ډولونه عبارت دي له :

1. پیلونکي پروګرام (Startup Program)
2. عامل سیستم (Operating System)
3. مرستندویه پروګرامونه (Utilities)

پیلوونکي پروګرامونه: هغه پروګرامونه دي چې په اصلي زیرمه یا حافظه (ROM) کې د اصلي بورډ د جوړونکو له خوا ځای په ځای شوي دي او د کمپیوټر د چالانیدو په وخت کې سیستم په لاره اچوي.

عامل سیستم : دا سیستم یو تر ټولو بنسټیز پروګرام ګڼل کیږي له شک پرته هر کمپیوټر یوه عامل سیستم ته اړتیا لري چې د هغې پرته کمپیوټر کار نه کوي یعنې دا سیستم د کمپیوټر او استعمالوونکي تر منځ اړیکه رامنځ ته کوي عامل سیستم په دوه ډوله دي Open Source او Close Source.

Open source: دا هغه عامل سیستم دی چې د کوډ سرچینه (Code Source) یې په وړیا توګه د کته اخیستونکي په واک کې ورکول کیږي، تر څو کته اخیستونکی وکولای

(c) ketabton.com: The Digital Library

شي هغه د خپلې خوښې او اړتیا په بنسټ تصحیح او تکثیر کړي. لکه لینکس، یونکس.

Close Source: هغه عامل سیستم دی چې (Source code)ته په کې لاس رسی نه کیږي او دا په وړیا توګه نه پیرل کیږي. لکه Windows7, Windows XP او داسې نور...

B. کاریالي پوستغالي :

هغه پوستغالي دي چې د ځانګړو دندو د سرته رسولو لپاره د ګټه اخیستونکو د اړتیا په بنسټ طرح او جوړ شوي دي.

لکه Microsoft office (word, PowerPoint, Excel, Access), Design Software او داسې نور...

C. د پروګراکم جوړولو پوستغالي :

هغه پروګرامونه دي چې د پروګرام جوړوونکو سره د کمپیوټري پروګرامونو په جوړولو کې مرسته کوي دا پروګرامونه د پروګرام جوړونې د ژبو په نوم هم یادیږي. چې عبارت دي له Java script , C , C++, visual basic او داسی نور...

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمپیوټر حفاظت Computer Security:

د افرادو د معلوماتي حریم د ساتنې لپاره د دولتونو او سازمانونو له خوا په وضع شویو قوانینو سربیره ، ټول کمپیوټري سیستمونه باید مناسب امنیت ولري. د کمپیوټر خوندیتوب یعنې له معلوماتو څخه غیر مجاز ګټه اخیستنې او د معلوماتو له منځه تللو په وړاندې د کمپیوټر د ټولو سرچینو او له سافټ ویر او هارډویر دواړو څخه ساتنه کول دي.

د کمپیوټرونو د خوندیتوب لپاره باید لاندې ټکې په نظر کې ونیول شي:

- ✓ له کمپیوټر ته پاسورډ ورکول .
- ✓ مهمو فایلونو ته پاسورډ ورکول .
- ✓ له اور دیوال (Firewall) څخه ګټه اخیستل .
- ✓ د جاسوسۍ ضد پوستغالو (Spy ware) نصبول.
- ✓ د وایروس ضد پوستغالی (Anti-Virus) ځای په ځای کول.
- ✓ د کمپیوټر په کوټه کې د لوګي او اور په وړاندې د ځانګړو ماشینونو نصبول.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ویروسونه:

کمپیوټري ویروسونه له هغو وړو پروګرامونو څخه عبارت دي چې ځانونه په نورو پروګرامونو پورې نښلوي او تکثیر کیږي، د کمپیوټر نورو مهمو برخو ته ځان رسوي او په کمپیوټر کې پراته معلومات زیانمن کوي. هغه ورانی چې ویروسونه یې رامنځ ته کوي چې ځیني یې عبارت دي له:

- ★ د عامل سیستم (Operating System) فلج کول او له کاره غورزول.
- ★ د کمپیوتر له ډرایونو (Drive) څخه د معلوماتو حذف او ورانول.
- ★ د لیدوني (Monitor) په مخ د هیښوونکو پیغامونو رامنځ ته کیدل.
- ★ په خپل سر د فایلونو جوړیدل.
- ★ د عامل سیستم د کار کړنو ټکنی کول.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Internet and networkنړیوال جال او شبکه

د دوو شیانو تر منځ اړیکو ټینګولو ته نیټ ورک وایي

کمپیوټر نیټ ورک

په کمپیوټر نیټ ورک کې د دوو یا ډېرو کمپیوټرونو یو له بل سره تړلو ته کمپیوټر نیټ ورک وایي

د نیټ ورک ګټې

د معلوماتو Data ګډه کارونه

داسې وګڼئ چې په یوه دفتر کې کار کوئ، د دفتر کوم بل کارکوونکي یو فایل جوړ کړی او ستاسو سره یې په ګډه کارول غواړي.

یوه لار یې دا ده چې فایل به فلاپي ډیسک ته کاپي کوئ، بیا به یې په خپل کمپیوټر کې کاروئ، فلاپي یو داسې ډیسک دی چې هر وخت د باور وړ نه وي، کله چلېږي او کله هم له چلاو څخه قسم اخلي، څوک دا نه شي ویلای چې زما په لاس کې فلاپي ډیسک به خامخا کار کوي.

د دې ستونزې یو لوی حل همدا اوسني فلش **Flash** ډرایونه دي چې د فلاپي په پرتله د باور وړ دي، بیا هم په سلو کې لس اعتبار نه لري، که وغواړئ نوموړی فایل د فلش ډیسک له لارې خپل کمپیوټر ته راوړئ، د ملګري کمپیوټر ته به ځئ فایل به فلش ډیسک ته کاپي کوئ او بیا به یې په

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپل کمپيوټر کې کاروئ. که په دفتر کې نيټ ورک ولرئ ته او ملګري دې نومورې فايل په ګډه کارولای شئ.

د سامانونو ګډه کارونه

په ټولیز ډول په دفترونو کې یو یا دوه پرینټرونه کارېږي، کمپیوټرونه د پرینټرونو په پرتله ډېر وي، له هر کمپیوټر سره ځانګړی پرینټر کارول ناشوني دي، که وغواړئ Data پرینټ کړئ، د هغه کمپیوټر له لارې يې پرينټولای شئ چې پرينټر ورسره تړلی وي، يا به هم پرينټر خپل کمپيوټر ته تړئ، دا کړنه يو څه ستونزمنه ښکاري ځکه تاسو به هغې خونې ته ځئ چې کمپيوټر او پرينټر سره په کې تړلي دي، له هغه به يې خلاصوئ او له خپل کمپيوټر سره به يې تړئ، په دې ډول پنځه دقيقې وخت چې د Data پر پرينټولو لګېږي ښايي نيم ساعت او يا هم يوه ساعت ته و غځېږي.

که د کمپيوټرونو نيټ ورک ولرئ هر ځای او هر کمپيوټر چې وي، کولای شئ اول يا دويم پرينټر وکاروئ، پر پرينټر برسېره د هارډ ډيسک، سکېنر، سي ډي او کامرې ډرايونه هم په ګډه کارولای شئ.

د پروګرامونو ګډه کارونه

پر سامانونو او **Data** برسېره د کمپيوټر پروګرامونه هم په ګډه کارولای شئ، نننی پروګرامونه خو د جسامت او څرنګوالي (کيفيت) له پلوه دومره لوی جوړ شوي چې په هارډ ډيسک کې پراخ ځای نيسي. له دې څخه مو موخه دا ده کوم پروګرامونه چې په مرکزي کمپيوټر کې ځای پر ځای شوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

وي، هر نیټ ورک کاروونکی يې په ګډه کارولای شي، په هر کمپیوټر کې د نومورو پروګرامونو جلا جلا ځای پر ځای کولو ته اړتیا نشته.

د انټرنیټ ګډه کارونه

د نیټ ورک یوه بله ګټه دا ده: که له نیټ ورک سره یو تړلی کمپیوټر له انټرنیټه برخمن وي، نو پر لین نورو ورسره تړلو کمپیوټرونو ته هم نیټ ورکولای شي او بېل بېل ټلیفون او موډیم، کارولو ته اړتیا نشته.

مرکزي واکمني (کنټرول)

څنګه چې ټول کمپیوټرونه او کاروونکي د یوه نیټ ورک برخه وال دي، له همدې امله ټول امرونه له یوه ځایه څارل (کنټرول) کېږي او د قواعدو او قوانینو بېلابېل ډولونه په ډېره ښه توګه پېژني.

د نیټ ورک ډولونه

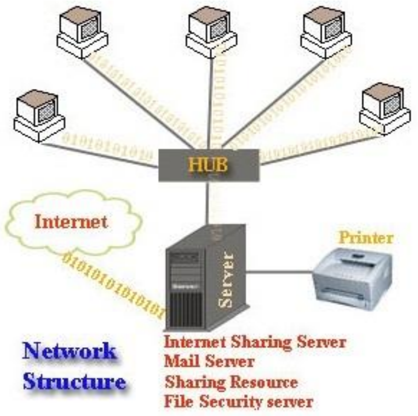
هر نیټ ورک خو ځانګړنې لري چې پر بنسټ يې نوموړی پر بېلابېلو ډولونه وېشل شوی دی، تفصیل يې په لاندې ډول دی:

د جغرافیايي پولو پر بنسټ

نیټ ورک د جغرافیايي پولو پر بنسټ دري مهم ډولونه لري: **Man , LAN** او **WAN**

LAN چې د Local Area Network لنډیز دی تر یوه دفتر یا هم یوې ودانۍ او شرکت پورې محدود دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library



۲- ۹ شکل د نیتورک جوړښت

LAN (Local Area Network)

۱. دا ډول نیټ ورک په یوه کوچني ځای کې جوړېږي، له همدې امله یې جوړونه او کارونه خورا اسانه ده.

۲. د دې ډول نیټ ورک سامانونه په ډېره ټیټه بیه پیدا کېږي.

۳. په دې نیټ ورک کې د Data لېږدونه ډېر ژر تر سره کېږي، چټکتیا یې خورا ډېره ده، یعنې په یوه ثانیه کې له لسو او سلو څخه نیولې تر زرو میګابیټو Data استولای شي. روښانه بېلګې یې ښاري Net copy یا د یوه شرکت او کمپنۍ سره تړل شوي کمپیوټرونه یادولای شو.

چې د Wide Area Network لنډیز دی د دوو ښارونو یا دوو هېوادونو تر منځ کمپیوټرونه تړي.

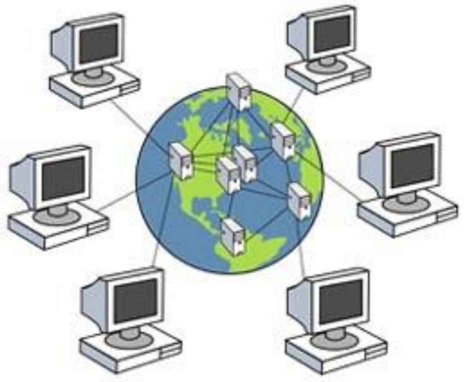
WAN (Wide Area Network)

WAN چې د Wide Area Network لنډیز دی د دوو ښارونو یا دوو هېوادونو تر منځ کمپیوټرونه تړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. دا ډول نیټ ورک د ځمکې له یوه ګوټه نیولې تر بله د کمپیوټرونو د اړیکو ټینګولو لپاره کارېږي، له دې امله یې سامانونه ډېر ګران پرېوزي.

۲. د **Data** لېږدونې پر وخت یې چټکتیا ډېره کمه ده، ډېر ځایونه د ټلیفون لین کارېږي، چې سرعت یې په ثانیه کې **۵۲** کیلو بیټه دی، د تېز سرعت لپاره د T1 لین ور سره ملګری کېږي، چې سرعت یې په ثانیه کې **۱,۵** میګابیټه دی، له همدې امله یې کلنی لګښت خورا ډېر دی، تر ټولو ګران لین یې T3 دی، چې په ثانیه کې **۴۵** میګابیټه **Data** لېږدولای شي.



۲- ۱۰ شکل WAN نیټورک

MAN (Metropolitan Area Network)

MAN چې د **Metropolitan Area Network** لنډیز دی، د یوه ښار د جغرافیایي پولو په دننه کې د موجودو نیټ ورکونو لپاره کارېږي.

په ټولیز ډول په یوه ښار کې موجود تر یوه زیات لوکل اریا نیټ ورکونه د اړیکو د تېز سرعت له لارې یو له بله سره نښلوي، د همدې تېز سرعت د اسانتیاوو له لارې ډېرې مواصلاتي کمپنۍ او شرکتونه ګټه پورته کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

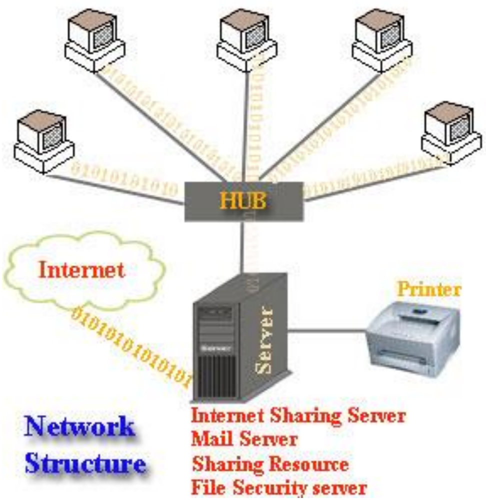
نیټ ورک او دندې يې

نیټ ورک د Data ساتنې پر بنسټ پر دوو برخو وېشل شوی دی:

۱. Server Base Network

داسې کمپیوټر ته چې نورو کمپیوټرونو ته بېلابېل خدمتونه تر سره کړي، د نورو کمپیوټرونو په پرتله تېز وي او د Data ذخیره کولو او امرونو پر تر سره کولو پوره واکمن وي Server ویل کېږي.

په سرور او کلاینټ کې نور سره تړلي ټول کمپیوټرونه کلاینټ بلل کېږي، د کلاینټ هر څه د سرور په پرتله کم وي، څه نا څه امرونه تر سره کولای شي، خو تر ډېره بریده سرور ته اړ وي.



۲- ۱۱ شکل سرور لرونکی نیټورک

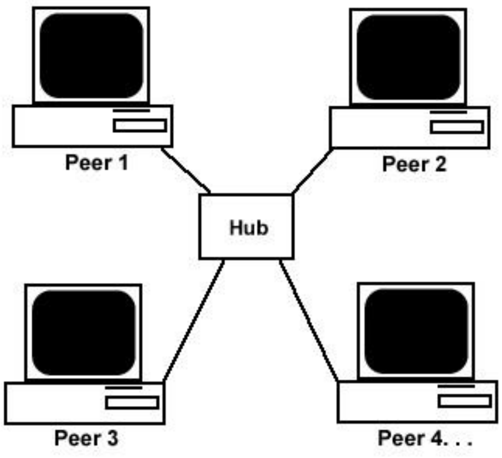
(c) ketabton.com: The Digital Library

په کلاینټ او سرور نیټ ورک کې ډېری ځانګړي (Dedicated) شوي سرورونه کارېږي، دا ډول سرور د یوه ځانګړي کار لپاره کارېږي، د بېلګې په توګه: فایل سرور، مېل سرور، یا اپلیکیشن سرور او....

۲. Peer to Peer نیټ ورک

په پیر ټو پیر نیټ ورک کې ټول کمپیوټرونه اوږه پر اوږه کار کوي، د هغوی سرعت او د امرونو تر سره کول سره برابر وي، هرو دوو کمپیوټرونو ته پیر (جوړه) ویل کېږي، په پیر ټو پیر نیټ ورک کې کوم ځانګړی شوی سرور نشته، هر کمپیوټر له بل څخه غوښتنې کولای شي او هر یو د کلاینټ او سرور رول لوبوي.

که په نیټ ورک کې د کمپیوټرونو شمېر تر لسو کم وي، پیر ټو پیر نیټ ورک ښه کار کوي، که یې شمېر تر لسو ډېر وي بیا کلاینټ او سرور ښه رول لوبوي.



۲- ۱۲ شکل جوړه یي نیټورک

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انټرنټ لنډه تاريخچه :

د انټرنټ تاريخچه د امريکا د دفاع په وزارت کې د ۱۹۶۰ په لسيزه کې پيل شوه، دا هغه وخت و چې سوړ جنګ د اوج په لور روان و او نړۍ په دوو قطبونو ويشل شوي وه. لويديز چې د هغو په سر کې امريکا وه ډير کوښښ کوو چې د ختيځ بلاک نه ډير پرمختګ وکړي هغوي هغه څه وکړل چې ختيځ بلاک يې فکر هم نه شو کولای.

د امريکا د دفاع وزارت ډير څيړونکي په دې ګمارلي وو چې څيړنه وکړي داسې يو اړيکېز سيستم (Communication system) جوړ کړي چې د اتوم بم د بريد په دفاع کې ترې کار واخستل شي.
ډيرو وتلو څيړونکو انستيتونو او پوهنتونو ته چې په سر کې يې راند (RAND) او ميل (MIL)وو دا کار ورکړل شو تر څو داسې يو د ډيټا جال (Datanet) جوړ کړي چې د دفاع وزارت يې غوښتنه کړې وه.

په ۱۹۶۴ ع کال کې پاول بيرن چې په راند کې يې کار کاوه په دې بريالی شو داسې يوه قاعده (Method) جوړه کړي چې ډيټا په هماغه موجود ټيلې نټ کې له يوه ځايه بل ځای ته وليږدوي او خپلې دې نظر ته يې د پيکټ سويچنګ Packet switching نوم ورکړ. دې عمليې به تل د ليږلو له پاره هماغه يوه لاره نه غوره کوله بلکه هغه لاره باندې چې به دا معلومات (data)ليږدول کيده چې

(c) ketabton.com: The Digital Library

له اوله يې چا وړاندوینه نه شوه کولای. داسې په لسګونو لارې وې چې دا معلومات لیږدول کیدی شي یانې دالف څخه دیې پورې په څو لسګونو لارو تللای شي.

اړپانټ ARPANet:

د انټرنټ د پر مختګ جال یا شبکه. د دې نویو معلوماتو د شته والی په نظر کې نیولو سره په ۱۹۶۹ ع کال کې اړپانټ جوړ شو. دې نټ کوم مرکزیت نه درلود ځکه کیدای شو چې د بل لوري د اتوم بم هدف ګرځیدلی وی. د دې جال هرې برخې یو شان ړومبیتوب درلود، او باید داسې جوړ شوې وای چې که یوه برخه یې له کاره وغورځي نو، نور جال خپل کار په سمه توګه تر سره کړي. دا یو ازمایښتي جال و چې له دې لارې دولت غوښتل هغه څیړونکي چې د دفاع د وزارت له پاره کار کوي یو د بل سره ونښلوي او هغه څیړونکي مرکزونه چې ددې هدف له پاره کار کوي یو د بل سره معلوماتو لیږلي او واخستلی شی، خو دا جال ډیر ژر د یو بریښنايي (الکترونیکی) پوست په لور وڅرخید، او د خپل اصلي هدف څخه بلې خوا ته ولاړ. ددې سره سم نورو پکاروونکو ډلو لکه پوهنتونونو او ملکي څیړونکو انستیتوتونو ته هم دې جال ته د ننوتلو او کارولو اجازه ورکړل شوه. د دی څخه وروسته ځینو اروپایي هیوادونو ته هم چې د امریکا دولت ته نږدې وو دې جال ته د ننوتلو اجازه ورکړل شوه.

انټرنټ او د هغه پراخیدل:

د ۱۹۷۰ ع په لسیزې کې اړپانټ ډیر په چټکۍ سره وده وکړه.ډیر داسې خدماتي کارونه لکه په جال کې کانفرانسونه د ځینو ذکي او پوهو زده کونکو د زیار او هلو ځلو په پایله کې جوړ شو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغه پوځي برخه چې د دې جال چې دا ټول کار ورته پیل شــوی و د نورو له پاره ډیر لږ په زړه پورې وګرځید. په ۱۹۸۳ ع کال کې دا برخه د دې بلې (این اس ایف نټ NSFNET) څخه جلا شــوه او د میل MIL نټ په نامــه و نومول شــوه. د امریکا ملکي څیړونکو د دې جال (این اس ایف نټ NSFNET) د پرمختګ او پراخوالی کار په غاړه واخست.

د ۱۹۸۰ ع په لسیزه کې د ارپانټ ARPANet د ماډل دکارولو د پایلې څخه نوي ډیټاجالونه جوړ شو. په ۱۹۸۹ ع کې دا ټول د ارپانټ سره یو ځای شو او یو نوی نوم انټرنټ (Internet) جوړ شو.

دوه کاله وروسته په ۱۹۹۱ع کال کې دا جال (انټرنټ) د عامو خلکو د کارولو له پاره پرانستل شــو.

د این اس ایف نټ هغه برخو څخه پرته چی د عامو خلکو پر مخ اوس هم تړلي دي یوازې او یوازې د پوځی کړو وړو لــه پاره کارول کیږي.

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library