فهرست

عنوان — مخ

لومړی فصل ... 1
What is computer? ... 1
د کمپیوټر تعریف ... 1
د کمپیوټر تاریخچه ... 2
د کمپیوټر اقسام: ... 5
د کمپیوټر خصوصیات : ... 9
(سرعت) 1 Speed ... 10
درستوالي ... 11
(خواري کښ) ... 12
7- Intelligence quotient I.Qهوښیارتیا) : (... 14
د کمپیوټر نظام Computer System ... 15
دوهم فصل ... 23
د کمپیوټر برخې ... 23
د کمپیوټر سختغالی ... 23
a) ورکړیز واحد ... 23
b) راکړیز واحد ... 24
c) زیرمې واحد ... 25
d) مرکزي پروسس کوونکی واحد ... 28
مرکزي پروسس کوونکی په څلورو برخو ویشل شوی دی ... 29
د محاسبې او منطق واحد (ALU) ... 29
د کنټرول واحد (CU) ... 30
زیرمه(Registers/ Memory): Clock Rate ... 30
Mother Board ... 30
Software ... 32
A. سیستمي پوستغالي ... 33
B. **کاریالي پوستغالي** ... 34
C. د پروګراکم جوړولو پوستغالي ... 34
: Computer Security د کمپیوټر حفاظت ... 35
ویروسونه ... 36
Internet and networkنړیوال جال او شبکه ... 37

Ketabton.com

ketabton.com - The Digital Library

د نیټ ورک ګټي........ 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
اریانټ **ARPANet** 45
انټرنټ او د هغه پراخیدل........ 45

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 نیول) 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 لاتیني ژبې د **etupmoc** له کلمې څخه اخستل شوی دی چه معنې یې شمارل یا ګڼل دي، که چیرته همدا معنې واخستل شي نو کمپیوټر دحسابولو یو ماشین دی چې حسابي عملیې په ډیره چټکتیا سره سرته رسوي. مګر نن ورځ د حسابي عملیې سربیره د ژوند په نورو برخو کې هم استعمالیږي لکه د متن لیکلو لپاره، د اواز ورلو لپاره ، تصویر جوړولو او داسې نور...

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 راتلونکې اجراتو له پاره خام مواد د ځان سره ساتي.

یعنې 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 ډیرې ګرانې حسابي سونزې حل کړي . د دغه آلې په وسیله دجمعې ،تفریق ،ضرب اوتقسیم عملي تر سره کیږي کمپیوټر ته برقي ماغزه وایي . کمپیوټر هم زمونږ دمغزو په څیر 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 . دحافظې بتهنې ته په

ketabton.com - The Digital Library

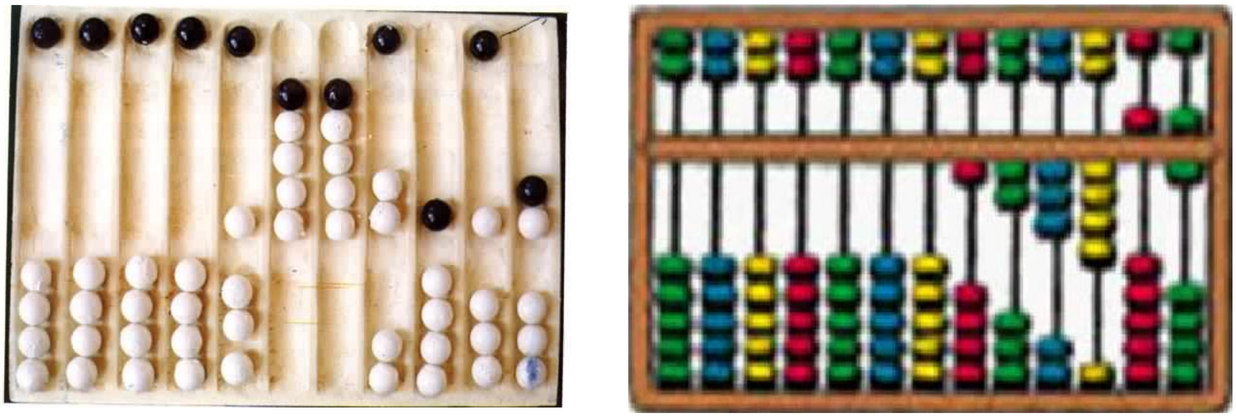
فشار ورکولو سره تړول هغه اطلاعات چې زیرمه شوي د اړتیا پرمهال د دویم ځل لپاره مو په واک

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 چې د ABACUS (اباکاس) په نوم.

ketabton.com - The Digital Library

يي ونوموه، چې په حقيقت د کمپيوټر تاريخچه له همدې ځايه شروع شويده.



۱-۱ شکل د اباکاس ماشين

دغه ماشين اوس هم په اسيايي ملکونو کې د استفادې وړ دی. نوموړی ماشين په واقيعت کې د اوسني حساب ماشين (کالکوليټر) څخه عبارت دی، چې د لمړي ځل له پاره په چين کې جوړ شوی و او د جمعې، منفي، ضرب او تقسيم عمليو لپاره ورڅخه کار اخيستل کېده. وروسته له دې څخه يو بل عالم چې چارلس بابيج نوميده د (۱۸۲۲ – ۱۸۷۱) م کلونو په منځ کې يو بل ماشين په لندن کې جوړ کړ چې د الجبر ډيرې ستونزې په کې حل شوې چې دغه ماشين د لومړي کمپيوټر په نوم ياد شو.

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 ډیجتل ماشینونه هم شته)، ترمامیتر 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 ډیجیټل کمپیوټر کې رنګونه، حروف، اوازونه، اعداد او هر څه په ۰ او ۱ ذخیره کیږي . د ډیجیټل 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.

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 کتې 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.

۲-۱ شکل   سوپر کمپيوټر

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

3- نیمه کوچني کمپیوټرونه Mini Computer :

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.

۱-۴ شکل مینی کمپیوټر

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.

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 دکمپیوټر دور او یا د کمپیوټر نړۍ ویل کیږي ځکه هر کس کمپیوټر پیژني او خپل د ضرورت مطابق استفاده تري کوي اوخپل مشکلات پري حلوي.

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

ketabton.com - The Digital Library

خصوصيات چه کمپوټر يي زيات مشهور کړی دی او د همدې په وجه زيات هم استعمالیږي 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. کمپيوتريوه 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.

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 ثاني څخه هم په کمه اندازه د وخت کې سرته رسوي. چې ځینې واحدونه یې تاسو په لاندې جدول کې ګورئ.

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

دوهم خاصیت د کمپیوټر عبارت دی د درستوالي څخه . یعني کمپیوټر بې د کومې غلطۍ څخه خپل کارپه مخ بیايي اوکومه غلطي چه منځ ته راځي هغه داستعمالونکې د استعمال پورې اړه لري. فرضاً یو کس په کمپیوټر کې غلط کمانډ وهي نو خامخا غلط output به په سکرین باندې ظاهریږي. چې داغلطي د کمپیوټر 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 چي انسان ډیر کار وکړي نو د خستګي احساس کوي د مثال په ډول که چیرته یو شاګرد هره ورځ یو مضمون مطالعه کوي نو هغه شاګرد په یقیني ډول خسته کېږي او زړه یې نه غواړي تر څو بیا همدا مضمون مطالعه کړي ، یا که یو کارکونکی په خپله اداره کې پرلپسې یوه هفته کار وکړي او رخصتي هم ونکړي نو خپل کار به پریږدي ځکه چې خسته کېږي .

مګر کمپیوټر داسې نه دی کمپیوټرد خسته کېدو حس نلري او په ساعتونو ساعتونو او ورځو ورځو بې د کومې غلطۍ څخه کار کوي. که چیرته یو کمپیوټر ته لس میلیونه کارونه وسپارل شي نو بې د کومې غلطي او سستي څخه به يې په ډیره چټکې اجرا کړي.

ketabton.com - The Digital Library

4 - Versatility (په يو وخت کې زيات کارونه کول يا نرميدنه او ګذشت)

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 يو وخت کې زيات کارونه کول يو ښه صفت دکمپيوټر دی دمثال په ډول مونږه په يو وخت کې پخپل کمپيوټر کې نظم هم اورو او د ورډ په پروګرام کې کار هم کوو، يا په يو وخت کې د ورډ ، اکسل او پاورپينت پروګرامونو استعمالول.

5- Power of remembering (د ياد 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 يو انسان په نظرکې ونيسو نو يو انسان ضروري معلومات په خپل ذهن کې ساتي او غير ضرورمعلومات دخپل ذهن څخه وباسي او څه توجه ورته نه کوي.مګرکمپيوټر په دي شان نه دي کمپيوټر کولای شي چي هر قسم معلومات د ځان سره وساتي ځکه چي سيکېنډري يا دوهمي ميموري لري او هر قسم معلومات داستعمالونکي په خوښه سکرين ته راوړي .او کچيرته استعمالونکي کوم معلومات له منځه ورل يعني ډيلئټ کول غواړي نو کمپيوټر يي له منځه وړي

او که کوم معلومات استعمالونکې له منځه ولاړل 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 چې کمپیوټر هیڅ احساس نلري .ځکه دایو ماشین دي او په دي نه پوهیږي چې څه وکړي او هر کار چې مونږ په کمپیوټر باندي سرته رسوه هغه دپروګرامونو له برکته دي که چیرته زمونږ په کمپیوټرکې پروګرامونه نه وائي نو مونږ به په کمپیوټر باندي هیڅ عمل هم سرته نشواي رسولي. پروګرامونه دمنظمو هداياتو یوه مجموعه ده چې کمپیوټر ته وایي چې یو عمل اجراکړي.کمپیوټر هغه څه کوي چې څرنګه یې استعمالونکې استعمالوي. لکه څرنګه چې کمپیوټر هیڅ احساس نلري نو ځکه یې مونږ شپه او ورځ بې دکوم 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.

ketabton.com - The Digital Library

کمپیوټر هغه څه کولاي شي چي انسان یي 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 مونږ 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 کېږي نو په اخر کې دي نتیجي ته رسیږو چي دنن سبا کمپیوټرونه هوښیارتیا لري.

د کمپیوټر نظام Computer System

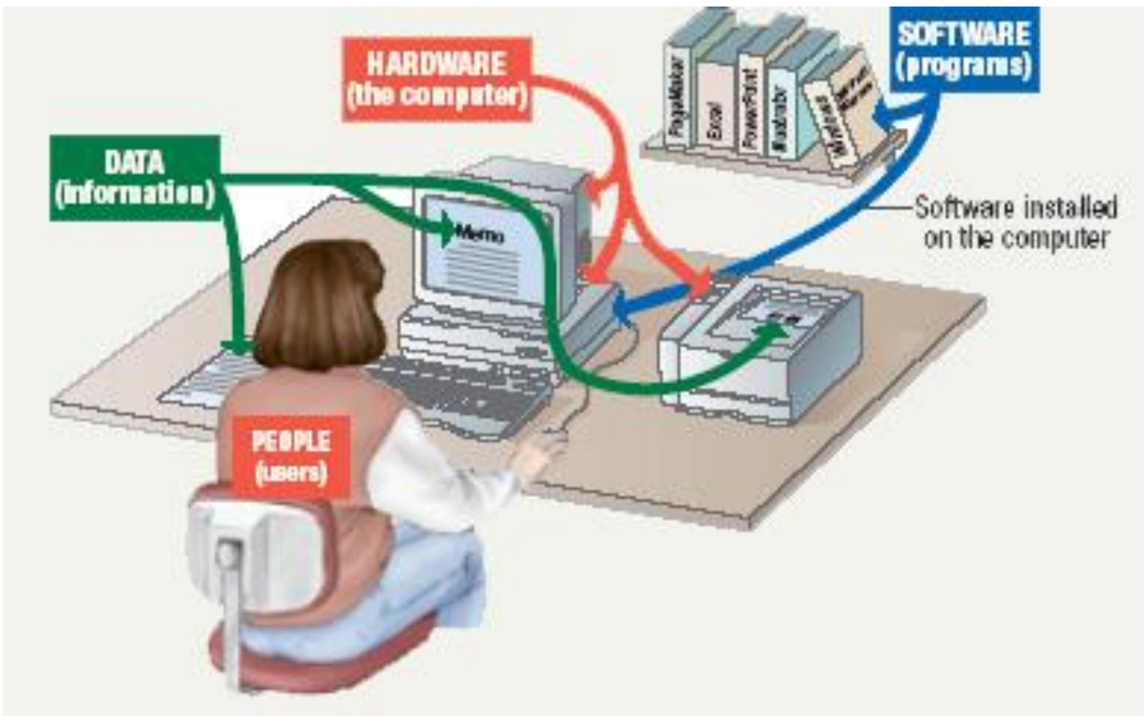
A computer system is the combination of the following five/six elements:

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

1. **Hardware** .... سختغالی

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:

ketabton.com - The Digital Library

- Input unit .... ورکړيزه برخه
- Output unit …... راکړيزه برخه
- Memory unit .... زيرمې برخه
- Central Processing unit (CPU) ……… مرکزي پروسس کوونکي برخه

هارډوير د کمپيوټر اصـلي او فزيکی برخو څخه تشـکيل او منظم شـوی دی او يا د کمپيوټر هغه حقيقي برخه ده چې هم په لاس لمس شي او هم په سترګو وليدل شـــــي. لکه : منيټور ، موس ، کيبورډ ، پرينټر، هارډسک ،رم ،پراسيسر،او داسی نـور. يو شخصي کمپيوټر د يوې اصلي درې او څلور وا حدونو (ورکړيز ، راکړيز، زيرمې او مرکزي پروســـس کوونکی) څخه جوړ دی چې په ترتيب سره به په دوهم فصل کې تشريح 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 کمپيوټر هغه برخه چې په سترګو وليدل شي او په لاس لمس کيدای نه شي د پوستغالي په نوم يادېږي. يا پوستغالی د هداياتو يو ګروپ دی چې د سختغالی ته لارښونه کوي چې څه کار وکړي او څرنګه يوه وظيفه اجرا کړي.

ketabton.com - The Digital Library

یا 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

خلک د کمپیوټر د جوړښت مهمه تشکیلونکې برخه ده. او په کمپیوټري نظام کې لاندې کړنې ترسره کوي :

- ❖ طرحه او ډیزاین کوي.
- ❖ پوستغالي ته پراختیا ورکوي.
- ❖ 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 بې ارزښته حقیقتونه، شکلونه یا هدایتونه دي چې په هغې باندې په کمپیوټر کې کومه عملیه اجرا شوې 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.

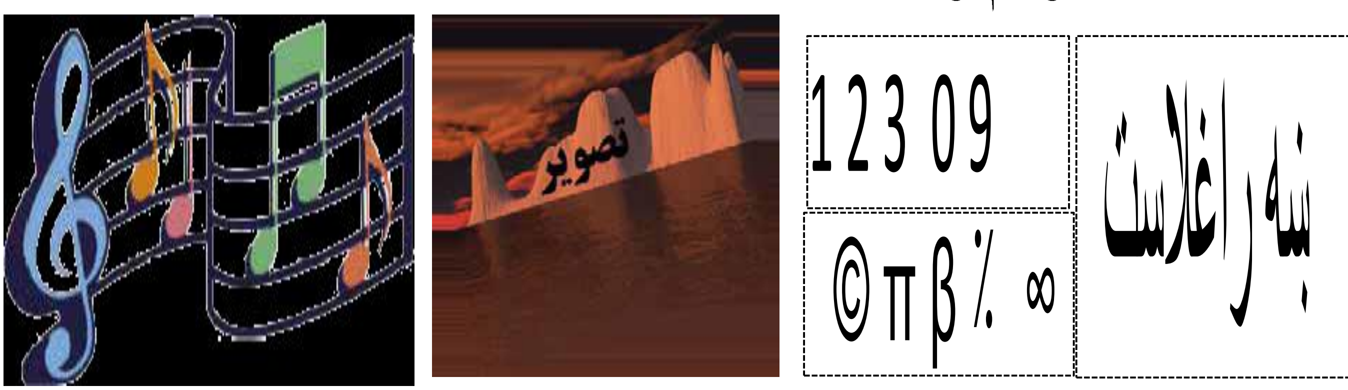
نتیجه (Information) : کله چې په کمپیوټر کې په (Data) باندې عملیه وشي او د هغې څخه کوم حاصل وښودل شي دیته (Information) وایې.

په دې پروسس کې 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.

ketabton.com - The Digital Library

د خام موادو اقسام عبارت دي له:

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



۸-۱ شکل د ډیټا اقسام

5 – Procedures کړنلارې

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 ونښلول 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

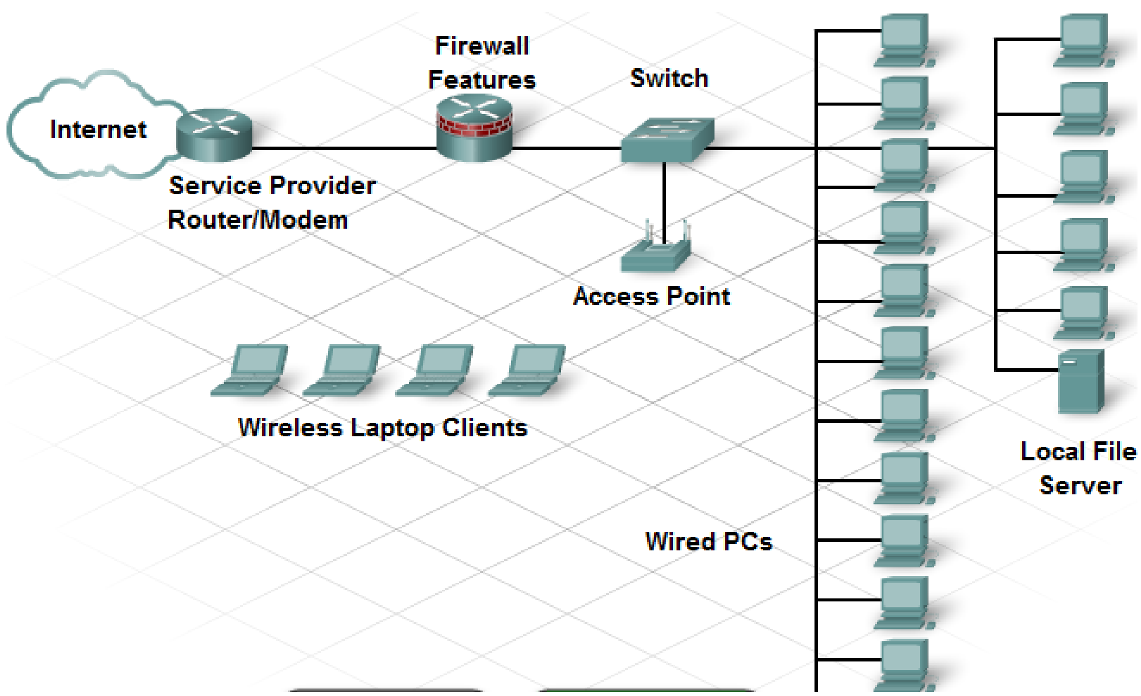
ketabton.com - The Digital Library

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

ketabton.com - The Digital Library

دوهم فصل

د کمپیوټر برخې

کمپیوټر په حقیقت کې د دوه برخو څخه جوړشوی دی چې یوه برخه یې سختغالی او بله برخه یې پوستغالی دی. د کمپیوټر پرزی د کمپیوټر د سختغالي په نوم یادیږي او د کمپیوټر ټول پروګرامونه د کمپیوټر د پوستغالي په نوم یادیږي.

د کمپیوټر سختغالی

د کمپیوټر سختغالی په څلورو واحدونو او یو اصلي بورډ باندې مشتمل چې په لاندې ډول سره تشریح شوي دي.

a) ورکړیز واحد **(Input unit)** :

د هارډویر هغه برخه ده چی معلومات کمپیوټر ته انتقالوی. د دې هارډویر د لارې مونږ کولای شو Data یا ابتـــدایی معلومات ی‌وځـــای او یو مناسب شکل ته یې تبدیل کړو کمپیوټرته د عملیې د اجرا کولو لپاره تر ټولو عمومـي برخه د انپوټ هارډویر(کیبورډ) دی. ورکړیز واحدونه خام مواد د انسان پوهیدنې حالت څخه کمپیوټر پوهیدنې حالت ته اړوي، یعنې کمپیوټر ژبې (صفر او یو) ته یې تبدیلوي. دا وسایل عبارت دي له :

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

ketabton.com - The Digital Library

۲- ۱ شکل ورکړیز الات

b) راکړیز واحد **(Output):**

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

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

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

ketabton.com - The Digital Library

1- هارډ کاپي (Hard copy):

دا هغه قسم output یا information دی چې د لاس پواسطه لمس یا نیول کیـــږي. لکه ورقه چې په هغې کې یوه موضوع ، متن ، مضمون لیکلی شوي وي او یا په هغه کې یو ګرافیک ښودل شوی وي. یا هغه معلومات چې د پرینټر له لارې د کمپیوټر څخه راواخلو.

۲- سافټ کاپي (Soft copy) :

دا هغه ډول output یا information دی چې صرف مونږ ته په سکرین باندې ښکاري کوم چې مونږ لوستلی ، زده کولی ، حل کولی او یا پیشګویي کولی شوو. او دغه قسم انفارمشن مونږ په لاس باندې نه شو نیولی.

یا هغه معلومات چې مونږ یې صرف کمپیوټر څخه د سکرین له لارې لیدلی او یا د لاوډسپیکر د لارې اورو، چې دهغې څخه خپل مشکل حل کولی شو.

c) زیرمې واحد (Storage unit) :

د هارډویر هغه برخه ده چې د معلوماتو د save کولو لپاره استعمالیږي. د حافظې او زیرمې د اندازه کولو واحد Bits دی، یعنې باینري اعداد (Binary Digits) له دوو شمیرو، چې عبارت له (۰ او ۱) څخه دی جوړ شوی دی.

۲- ۳ شکل زیرمی الات

ketabton.com - The Digital Library

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

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 او د 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:

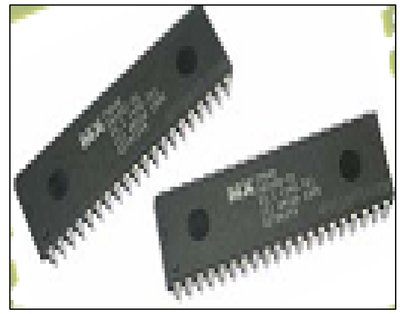
د سملاسي لاسرسي زیرمه (RAM) او یوازې لوستونکې زیرمه (ROM).

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.

ketabton.com - The Digital Library

ROM زيرمه: دا د (Read Only Memory) : هغه حافظه ده چې په هغه کې موجود معلومات د تغير وړ نه دي او نوموړي معلومات د کمپيوټر جوړونکي کمپني له خوا ځای په ځای شوي دي او د بريښنا د جريان د پرې کيدو په صورت کې له منځه نه ځي.

RAM



ROM

۲- ۴ شکل زيرمی الات

2- مرستندويه زيرمه :

د اصلي زيرمو ظرفيت، د ټولو معلوماتو او کمپيوټري پروګرامونو د ساتلو لپاره بسنه نه کوي معلومات په ځينو اصلي زيرمو کې په لنډ مهال لپاره ساتل کيږي نو پردې بنسټ اړينه ده چې له مرستندويه زيرمو څخه د دې ستونزي د هوارۍ لپاره ګټه واخيستل شي. مرستندويه زيرمې معلومات اونور کمپيوټري پروګرامونه په دايمي توګه ثبت او ساتي . د دې ډول زيرمې چټکتيا د اصلي زيرمې په پرتله لږ، خو ظرفيت او د هغو معلوماتو حجم چې دا زيرمتون يې ساتلی شي په سلګونو کرته زيات دی.مرستندويه زيرمه لکه هارډډيسک ، سي ډي ، فلاپي ډيسک او داسي نور

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.

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

د محاسبي او منطق واحد (ALU):

ketabton.com - The Digital Library

د محاسباتي او منطقي عمليو اجرا پر غاړه لري له دې محاسباتي عمليو څخه موخه رياضيکې عمليې يعنې 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

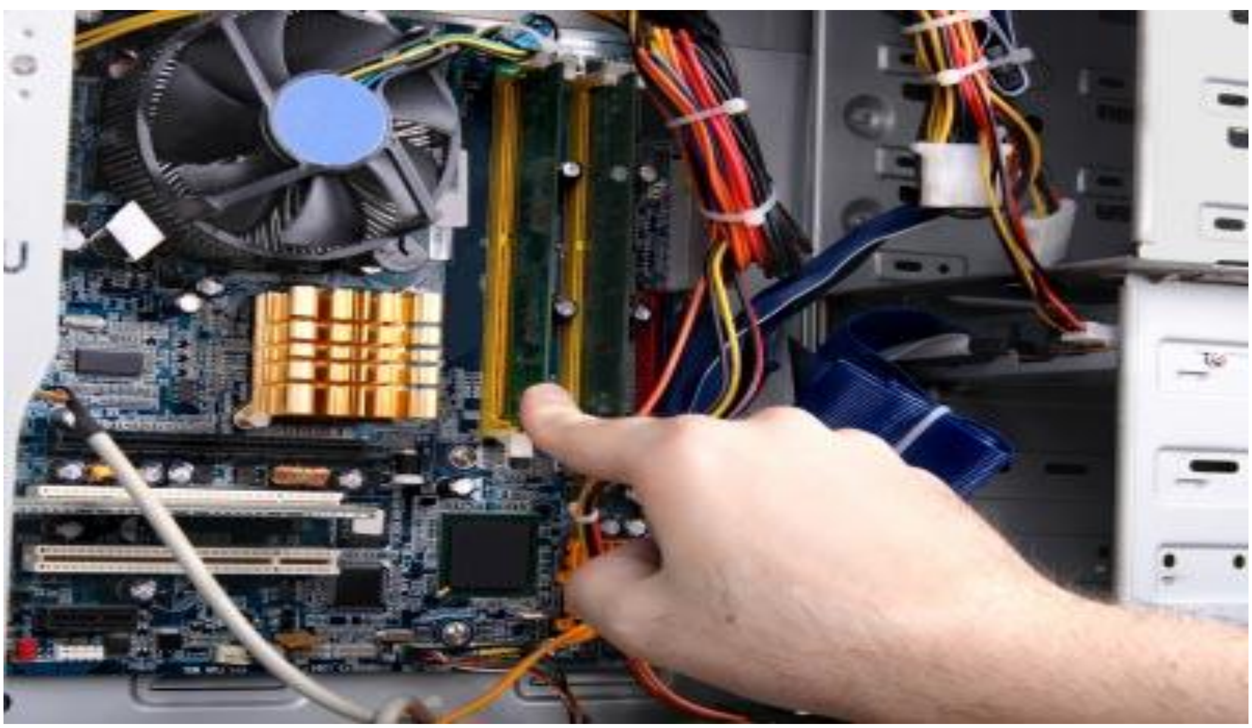
مادربورد د کمپيوټر له مهمو او اصلي برخو څخه ګڼل کيږي . که چيرته CPU ته د کمپيوټر مغز وواييو نو بې له شکه اصلي بورډ ته د کمپيوټر د ملا تير واييو.

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

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.

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

ketabton.com - The Digital Library

شي هغه د خپلې خوښې او اړتيا په بنسټ تصحيح او تکثير کړي. لکه لينکس، يونکس.

Close Source: هغه عامل سيستم دی چې (Source code)ته په کې لاس رسی نه کيږي او دا په وړيا توګه نه پيرل کيږي. لکه Windows7, Windows XP او داسې نور...

B. کاريالي پوستغالي :

هغه پوستغالي دي چې د ځانګړو دندو د سرته رسولو لپاره د ګټه اخيستونکو د اړتيا 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 کمپيوټري پروګرامونو په جوړولو کې مرسته کوي دا پروګرامونه د پروګرام جوړونې د ژبو په نوم هم يادېږي. چې عبارت دي له Java script , C , C++, visual basic او داسی نور...

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 ټکي 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.

ويروسونه:

کمپيوټري ويروسونه له هغو ورو پروګرامونو څخه عبارت دي چې ځانونه په نورو پروګرامونو پورې نښلوي او تکثير کيږي، د کمپيوټر نورو مهمو برخو ته ځان رسوي او په کمپيوټر کې پراته معلومات زيانمن کوي. هغه ورانی چې ويروسونه يې رامنځ ته کوي چې ځيني يې عبارت دي له:

- د عامل سيستم (Operating System) فلج کول او له کاره غورزول.
- د کمپيوتر له ډرايونو (Drive) څخه د معلوماتو حذف او ورانول.
- د ليدوني (Monitor) په مخ د هيښوونکو پيغامونو رامنځ ته کيدل.
- په خپل سر د فايلونو جوړيدل.
- د عامل سيستم د کار کړنو ټکنی کول.

ketabton.com - The Digital Library

نړيوال جال او شبکه Internet and network

د دوو شيانو تر منځ اړيکو ټينګولو ته نيټ ورک وايي

کمپيوټر نيټ ورک

په کمپيوټر نيټ ورک کې د دوو يا ډېرو کمپيوټرونو يو له بل سره تړلو ته کمپيوټر نيټ ورک وايي

د نيټ ورک ګټې

د معلوماتو Data ګډه کارونه

داسې وګڼئ چې په يوه دفتر کې کار کوئ، د دفتر کوم بل کارکوونکي يو فايل جوړ کړی او ستاسو سره يې په ګډه کارول غواړي.

يوه لار يې دا ده چې فايل به فلاپي ډيسک ته کاپي کوئ، بيا به يې په خپل کمپيوټر کې کاروئ، فلاپي يو داسې ډيسک دی چې هر وخت د باور وړ نه وي، کله چلېږي او کله هم له چلاو څخه قسم اخلي، څوک دا نه شي ويلای چې زما په لاس کې فلاپي ډيسک به خامخا کار کوي.

د دې ستونزې يو لوی حل همدا اوسني فلش **Flash** ډرايونه دي چې د فلاپي په پرتله د باور وړ دي، بيا هم په سلو کې لس اعتبار نه لري، که وغواړئ نوموړی فايل د فلش ډيسک له لارې خپل کمپيوټر ته راوړئ، د ملګري کمپيوټر ته به ځئ فايل به فلش ډيسک ته کاپي کوئ او بيا به يې په

خپل کمپیوټر کې کاروئ. که په دفتر کې نیټ ورک ولرئ ته او ملګري دې نومورې فایل 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 ناشونی دی، که وغواړئ Data پرینټ کړئ، د هغه کمپیوټر له لارې یې پرینټولای شئ چې پرینټر ورسره تړلی وي، یا به هم پرینټر خپل کمپیوټر ته تړئ، دا کړنه یو څه ستونزمنه ښکاري ځکه تاسو به هغې خونې ته ځئ چې کمپیوټر او پرینټر سره په کې تړلي دي، له هغه به یې خلاصوئ او له خپل کمپیوټر سره به یې تړئ، په دې ډول پنځه دقیقې وخت چې د Data پر پرینټولو لګېږي ښایي نیم ساعت او یا هم یوه ساعت ته و غځېږي.

که د کمپیوټرونو نیټ ورک ولرئ هر ځای او هر کمپیوټر چې وي، کولای شئ اول یا دویم پرینټر وکاروئ، پر پرینټر برسېره د هارډ ډیسک، سکېنر، سي ډي او کامرې ډرایونه هم په ګډه کارولای شئ.

د پروګرامونو ګډه کارونه

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

ketabton.com - The Digital Library

وي، هر نيټ ورک کاروونکی يې په ګډه کارولای شي، په هر کمپيوټر کې د نومورو پروګرامونو جلا جلا ځای پر ځای کولو ته اړتيا نشته.

د انټرنيټ ګډه کارونه

د نيټ ورک يوه بله ګټه دا ده: که له نيټ ورک سره يو تړلی کمپيوټر له انټرنيټه برخمن وي، نو پر لين نورو ورسره تړلو کمپيوټرونو ته هم نيټ ورکولای شي او بېل بېل ټليفون او موډيم، کارولو ته اړتيا نشته.

مرکزي واکمني (کنټرول)

څنګه چې ټول کمپيوټرونه او کاروونکي د يوه نيټ ورک برخه وال دي، له همدې امله ټول امرونه له يوه ځايه څارل (کنټرول) کېږي او د قواعدو او قوانينو بېلابېل ډولونه په ډېره ښه توګه پېژني.

د نيټ ورک ډولونه

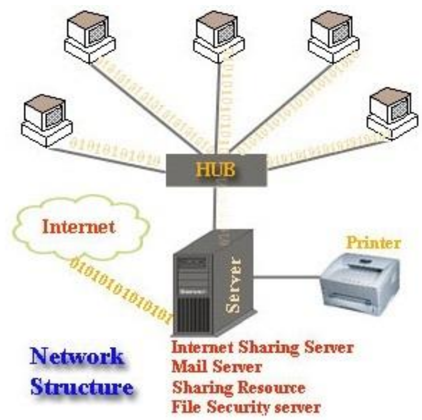
هر نيټ ورک خو ځانګړنې لري چې پر بنسټ يې نومورې پر بېلابېلو ډولونه وېشل شوی دی، تفصيل يې په لاندې ډول دی:

د جغرافيايي پولو پر بنسټ

نيټ ورک د جغرافيايي پولو پر بنسټ درې مهم ډولونه لري: **Man , LAN** او **WAN**

LAN چې د Local Area Network لنډيز دی تر يوه دفتر يا هم يوې ودانۍ او شرکت پورې محدود دی.

ketabton.com - The Digital Library



۲- ۹ شکل د نیټورک 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، یعني په یوه ثانیه کې له لسو او سلو څخه نېولې تر زرو میګابیټهو 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.

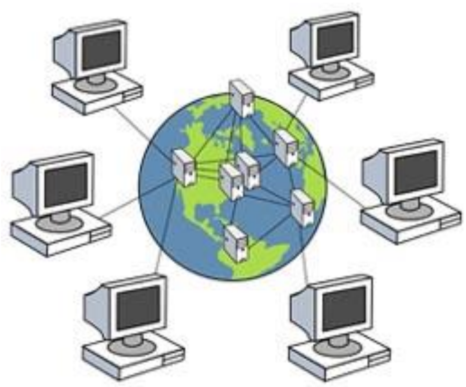
WAN (Wide Area Network)

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

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 ټیلیفون 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 جغرافیايي 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.

ketabton.com - The Digital Library

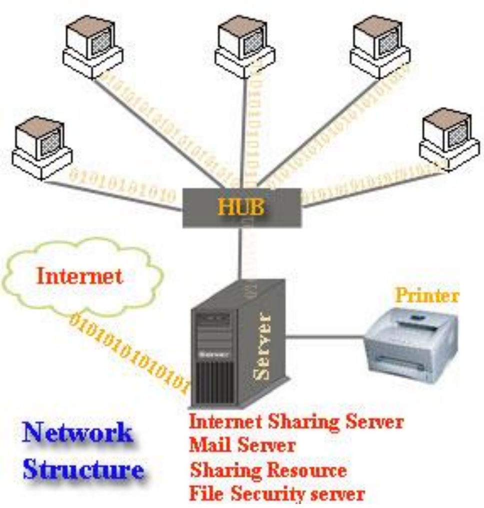
نیټ ورک او دندې یې

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 ترلي 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

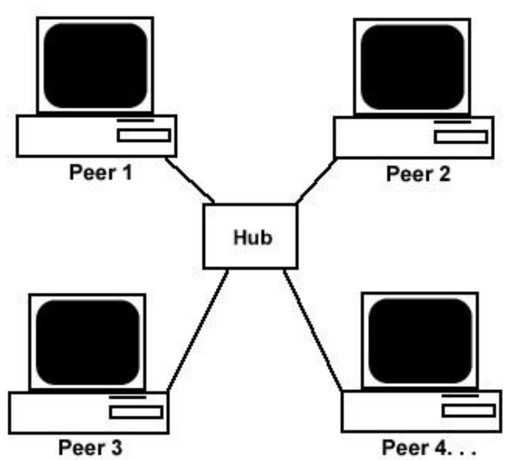
ketabton.com - The Digital Library

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

ketabton.com - The Digital Library

د انټرنټ لنډه تاریخچه :

د انټرنټ تاریخچه د امریکا د دفاع په وزارت کې د ۱۹۶۰ په لسیزه کې پیل شوه، دا هغه وخت و چې سوړ جنګ د اوج په لور روان و او نړۍ په دوو قطبونو ویشل شوي وه. لویدیز چې د هغو په سر کې امریکا وه ډیر کوښښ کوو چې د ختیځ بلاک نه ډیر پرمختګ وکړي هغوي هغه څه وکړل چې ختیځ بلاک یې فکر هم نه شــو کولای.

د امریکا د دفاع وزارت ډیر څیړونکي په دې ګمارلي وو چې څیړنه وکړي داسې یو اړیکېز سیستم (Communication system) جوړ کړي چې د اتوم بم د برید په دفاع کې ترې کار واخستل شي.

ډیرو وتلو څیړونکو انستیتونو او پوهـنتونو ته چې په سـر کې یې راند (RAND) او میـل (MIL) وو دا کار ورکړل شو تر څو داسې یو د ډیټا جال (Datanet) جوړ کړي چې د دفاع وزارت یې غوښتنه کړې وه.

په ۱۹۶۴ ع کال کې پاول بیرن چې په راند کې یې کار کاوه په دې بریالی شو داسې یوه قاعده (Method) جوړه کړي چې ډیټا په هماغه موجود ټیلې نټ کې له یوه ځایه بل ځای ته ولیږدوي او خپلې دې نظر ته یې د پیکټ سویچنګ switching Packet نوم ورکړ. دې عملیې به تل د لیږلو له پاره هماغه یوه لاره نه غوره کوله بلکه هغه لاره باندې چې به دا معلومات (data) لیږدول کـیده چې

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

ارپانټ 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 ارپانټ 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 بریښنایي (الکترونیکی) پوست په لور وڅرخید، او د خپل اصلي هدف څخه بلې خوا ته ولاړ. ددې سره سم نورو پکاروونکو ډلو لکه پوهنتونونواو 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 ارپانټ 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.

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.

Thank you for reading

Find more e-books and articles on Ketabton - your multilingual digital library.

www.ketabton.com

Ketabton - Pashto, Farsi, Arabic & English