

فهرست

| مخ | عنوان |
|----|---|
| 1 | لومری فصل |
| 1 | What is computer? |
| 1 | د کمپیوتر تعریف |
| 2 | د کمپیوتر تاریخچه |
| 5 | د کمپیوتر اقسام: |
| 9 | د کمپیوتر خصوصیات : |
| 10 | 1 Speed (سرعت) |
| 11 | درستوالي |
| 12 | (خواری کبن) |
| 14 | Intelligence quotient I.Q (7-هونینارتیا) : |
| 15 | د کمپیوتر نظام Computer System |
| 23 | دوهم فصل |
| 23 | د کمپیوتر برخی |
| 23 | د کمپیوتر سختغالی |
| 23 | a) ورکریز واحد |
| 24 | b) راکریز واحد |
| 25 | c) زیرمی واحد |
| 28 | d) مرکزی پروسس کونکی واحد |
| 29 | مرکزی پروسس کونکی په څلورو برخو ویشل شوی دی |
| 29 | د محاسی او منطق واحد (ALU) |
| 30 | د کنترول واحد (CU) |
| 30 | زیرمه (Registers/ Memory) : |
| 30 | Mother Board |
| 32 | Software |
| 33 | A. سیستمی پوستغالی |
| 34 | B. کاریالی پوستغالی |
| 34 | C. د پروگرام جوړولو پوستغالی |
| 35 | Computer Security : د کمپیوتر حفاظت |
| 36 | ویروسونه |
| 37 | Internet and network: نړیوال جال او شبکه |



37 د نیت ورک گتی

37 د معلوماتو Data گده کارونه

38 د سامانونو گده کارونه

38 د پروگرامونو گده کارونه

39 د انټرنیټ گده کارونه

39 مرکزي واکمني (کنټرول)

39 د نیت ورک ډولونه

40 LAN (Local Area Network)

40 WAN (Wide Area Network)

41 MAN (Metropolitan Area Network)

42 نیت ورک او دندی یی

42 ۱ . Server Base Network

43 ۲ . Peer to Peer نیت ورک

44 د انټرنټ لنډه تاریخچه :

45 ارپانټ ARPANet

45 انټرنټ او د هغه پراخیدل





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

لومری 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

د کمپیوټر لغت د لاتینې ژبې د **etupmoc** له کلمې څخه اخستل شوی دی چه معنی یې شمارل یا گڼل دي، که چیرته همدا معنی واخستل شي نو کمپیوټر د حسابولو یو ماشین دی چې حسابي عمليې په ډیره چټکتیا سره سرته رسوي. مگر نن ورځ د حسابي عمليې سربیره د ژوند په نورو برخو کې هم استعمالیږي لکه د متن لیکلو لپاره، د اواز وړلو لپاره ، تصویر جوړولو او داسې نور...





تعریف: کمپیوتر یو برینسنا ییز 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 کمپیوتر لاندې څلور کارونه ترسره 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 کمپیوتر تاریخچه :

کمپیوتر یوه برقي دستگاه ده چې کولای شي په ډیر لږ وخت کې ډیرې ګرانې حسابي سونزې حل کړي . د دغه آلي په وسیله د جمعې ، تفریق ، ضرب او تقسیم عملي تر سره کېږي کمپیوتر ته برقي ماغزه وایي . کمپیوتر هم زموږ دمغزو په څېر کولای شي د ډیرو هغو مسایلو لپاره چې کمپیوتر 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 کمپیوتر د حافظې له یو مرکز څخه برخمن دی . دغه مرکز د دې توان لري چې زیات اطلاعات زیرمه کړي . د حافظې بټنې ته په

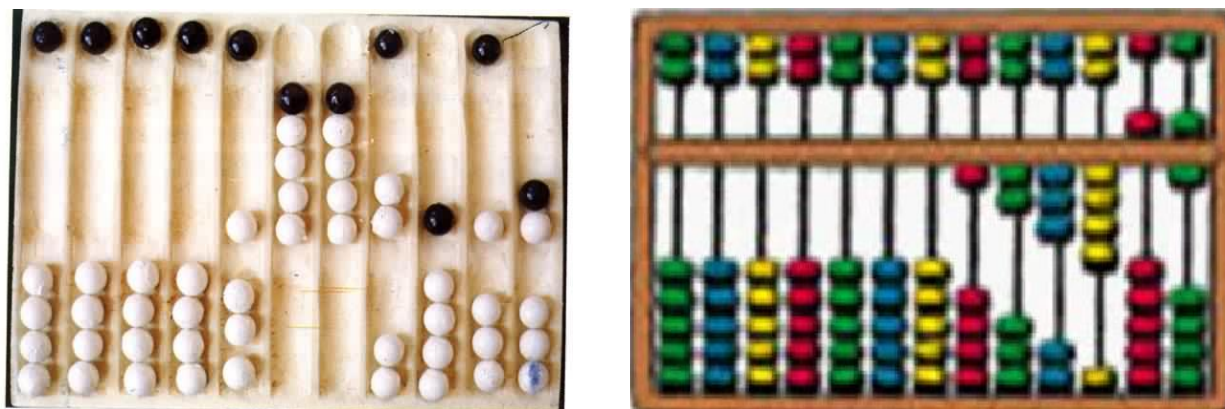




فشار ورکولو سره ټول هغه اطلاعات چې زیرمه شوي د اړتیا پرمهال د دویم ځل لپاره مویه واک کې واقع کېږي . لومړی دیوې موضوع دحل لپاره باید کمپیوټر ته برنامہ یا کرنلاره ورکړل شي .چینایانو ۵۰۰۰ کاله پخوا دحسابولو لمړني ماشین جوړ کړ چې د ABACUS (اباکاس) په نوم



بي ونوموه، چي په حقيقت د کمپيوټر تاريخچه له همدې ځايه شروع شویده.



۱-۱ شکل د اباکاس ماشين

دغه ماشين اوس هم په اسيایي ملکونو کې د استفادې وړ دی. نوموړی ماشين په واقعيت کې د اوسني حساب ماشين (کالکوليتور) 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 نومیده 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.

د کمپیوټر اقسام:

کمپیوټرونه د کار او جوړښت 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 پترول پمپ کې هغه ماشین چې نمبر اړوي (مگر اوس په ځینو پمپونو کې ډیجیټل ماشینونه هم شته)، ترمامیتر چې تبه معلوموي، د ستونو والو ساعت چې دا ټول د انلاگ 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 رنگونه، 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- ترکیبی کمپیوترونه (Hybrid computers) :

هغه کمپیوترونه دي چې د Digital computer او Analog computer دواړو خصوصیات او د کار صلاحیتونه په کې وي او په ډیرو ځانگړو برخو لکه د هوایی دفاع سیستم ، د طبي لابراتوارونو وسایلو او په داسې نورو برخو کې چې هلته د لومړنیو معلوماتو د دواړو ډولونو اندازه کول اړین وي د گټې وړ گرځي.

د عملیې د اجراء د ځواک او وړتیا له پلوه کمپیوترونه په څلورو برخو تقسیم شوي دي چې عبارت دي له:

- 1- Super Computer
- 2- Mainframe computer
- 3- Mini Computer
- 4 -Micro Computer

1- سوپر کمپیوترونه:

هغه کمپیوترونه دي چې د پروسس ، چټکتیا او وړتیا توان یې تر نورو ټولو کمپیوترونو ډیر لوړ

او حجم یې ډیر زیات دی. دا کمپیوترونه معمولا په سختو او پیچلو چارو کې کارول کیږي، لکه: د اوبو او هوا حالاتو وړاندوینه، فضایی او پوځي چارې او زروي او هایدروجني بمونو د چوولو پر شبکې جوړولو کې کارول کیږي.



۱-۲ شکل سوپر کمپیوتر



2- مین فریم کمپیوٹرونہ:

د دې ډول کمپیوٹرونو سرعت، قدرت او قیمت پې د سوپر کمپیوٹرونو په نسبت کم دی، دا ډول کمپیوٹرونه په لوي شرکتونو، لوي بانکونو، په دولتي او غیر دولتي اداراتو کې ترې کار اخیستل کېږي.



۱-۳ شکل مین فریم کمپیوټر



3- نیمه کوچني کمپیوترونه Mini Computer :



۴-۱ شکل مینی کمپیوتز

دا کمپیوترونه د جسامت له پلوه متوسط دي او منځني کمپیوترونه هم ورته ویل کیږي. له دې کمپیوترونو څخه معمولاً په منځنیو موسسو او سازمانونو کې کار اخیستل کیږي.

4- کوچني کمپیوترونه Micro Computer :

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



Handheld



Laptop PC



Desktop PC

۱-۵ شکل مایکرو کمپیوتر

د کمپیوتر خصوصیات :

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

ولی کمپیوتر نن سبا ډیر استعمالیږي؟ د دې سوال په جواب کې د کمپیوتر ډیر پوهان مختلف نظریات لري خود دوي نظریات که وکتل شي نو په اخر کې دوي ټول په یوعمومي نظر سره متفق دي چه د کمپیوتر استعمال نن سبا د کمپیوتر د ځینې خاصو خصوصیاتو په وجه دي. د کمپیوتر هغه



خصوصيات چه کمپوټريي زيات مشهور کړی دی او د همدې په وجه زيات هم استعمالیږي په لاندې ډول تشریح شوي دي . د کمپوټر خصوصيات عبارت دي له :

1. سرعت (Speed)
2. درستوالی (Accuracy)
3. خواري کښ (Diligence)
4. هرکاره (Versatility)
5. د یاد ساتلو طاقت (Power of remembring)
6. د احساس نه درلودل (No feeling)
7. هونبیاړتیا 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 خاصیت د کمپوټر د سرعت څخه عبارت دی. کمپوټر یوه ډیره تیزه اله ده چه ډیر لوي کار په ډیرو کمو ثانیه 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 ورسېږو چه پخواني کمپیوټرونه دومره تیز او باسرحته نه و. مگر د وخت په تیریدو سره یې سرعت هم زیات شو مختلف پروسیسرونه په ډیره تیزی سره منځ ته راغلل او په کې استعمال شول. او هر کس دا امید لري چه باید یو تیز کمپیوټر ولري ترڅو خپل کار پرې په تیزی سره منځ ته بوځي.

کله چې مونږه د کمپیوټر د سرعت په باره کې غږېږو 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 لوي کار د ثانیې څخه هم په کمه اندازه د وخت کې سرته رسوي. چې ځینې واحدونه یې تاسو په لاندې جدول کې گوری.

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

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 کمپیوتر عبارت دی د درستوالي څخه . یعنی کمپیوتر بهې د کومې غلطۍ څخه خپل کار په مخ بیايي او کومه غلطی چه منځ ته راځي هغه د استعمالونکې د استعمال پورې اړه لري. فرضاً یو کس په کمپیوتر کې غلط کمانډ وهي نو خامخا غلط output به په سکرین باندې ظاهر یږي. چې دا غلطی د کمپیوتر نه ده بلکه دا غلطی 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 ډیر کار وکړي نو د خستگی احساس کوي د مثال په ډول که چیرته یو شاگرد هره ورځ یو مضمون مطالعه کوي نو هغه شاگرد په یقیني ډول خسته کېږي او زړه یې نه غواړي تر څو بیا همدا مضمون مطالعه کړي ، یا که یو کار کونکی په خپله اداره کې پرلپسې یوه هفته کار وکړي او رخصتي هم ونکړي نو خپل کار به پریرېدې ځکه چې خسته کېږي .

مگر کمپیوتر داسې نه دی کمپیوتر د خسته کېدو حس نلري او په ساعتونو ساعتونو او ورځو ورځو

بهې د کومې غلطۍ څخه کار کوي. که چیرته یو کمپیوتر ته لس میلیونه کارونه وسپارل شي نو بهې

د کومې غلطی او سستي څخه به یې په ډیره چټکې اجرا کړي.



4 - Versatility (په يو وخت کې زيات کارونه کول يا نرميدنه 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 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 ورد په پروگرام کې کار هم کوو، يا په يو وخت کې د ورد، اکسل او پاورپينټ 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 يو انسان په نظر کې ونيسو نو يو انسان ضروري معلومات په خپل ذهن کې ساتي او غير ضرور معلومات دخپل ذهن څخه وباسي او څه توجه ورته نه کوي. مگر کمپيوټر په دي شان نه دي کمپيوټر کولای شي چي هر قسم معلومات د ځان سره وساتي ځکه چي سيکنډري يا دوهمي ميموري لري او هر قسم معلومات داستعمالونکې په خوښه سکرين ته راوړي. او کچيرته استعمالونکې کوم معلومات له منځه وړل يعني ډيلټ کول غواړي نو کمپيوټر يي له منځه وړي



او که کوم معلومات استعمالونکې له منځه وړل نه غواړي نو کمپیوتر همدا معلومات تر کلونو کلونو پورې د ځان سره ساتي.

6- No feeling (بی احساسی):

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.

د اښکاره حقیقت دي چې کمپیوتر هیڅ احساس نلري. ځکه دایو ماشین دي او په دي نه پوهیږي چې څه وکړي او هر کار چې مونږه په کمپیوتر باندې سرته رسوه هغه د پروگرامونو له برکته دي که چیرته زمونږه په کمپیوتر کې پروگرامونه نه وائي نو مونږه به په کمپیوتر باندې هیڅ عمل هم سرته نشوای رسولی. پروگرامونه د منظمو هداياتو یوه مجموعه ده چې کمپیوتر ته وایي چې یو عمل اجرا کړي. کمپیوتر هغه څه کوي چې څرنگه یې استعمالونکې استعمالوي. لکه څرنگه چې کمپیوتر هیڅ احساس نلري نو ځکه یې مونږه شپه او ورځ بې دکوم مشکل څخه استعمالوو.

7- Intelligence quotient I.Q (هونبیارتیا) :

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

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





کمپیوټر هغه څه کولای شي چي انسان يي کوي مگر فرق دادي چه کمپیوټر يو کار په ډيره تيز سرعت سره اجرا کوي او پخپله هيڅ هونښيارتيا نلري. الله (ج) انسان ته سوچ ورکړي دي پدي پوهيږي چه څه دده لپاره ښه دي او څه دده لپاره بد دي. کمپیوټر يو ماشين دي او هيڅ هونښيارتيا نلري. مگر پروگرامونو د کمپیوټر څخه يو هونښيار ماشين جوړ کړيدي د مثال په ډول کله چي مونږه په کمپیوټر کې لوبه کوؤ او کمپیوټر مونږه ته شکست راکوي. نو داڅرنگه خبره ده چي يو ماشين چي هيڅ سوچ او هونښيارتيا نلري او يو انسان ته شکست ورکوي؟

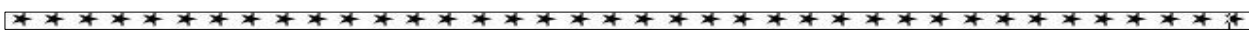
د دې سوال په ځواب کې بايد ووايم چي دادپروگرامونو په واسطه ممکنه شوي ده اوس داسي پروگرامونه هم شته دي چي مونږه سره خبري کوي اوزموږه سوالونو ته ځواب هم راکوي. مختلف سيستمونه د کمپیوټر پواسطه کنټرول کېږي نو په اخر کې دي نتيجي ته رسېږو چي دنن سبا کمپیوټرونه هونښيارتيا لري.

د کمپیوټر نظام Computer System

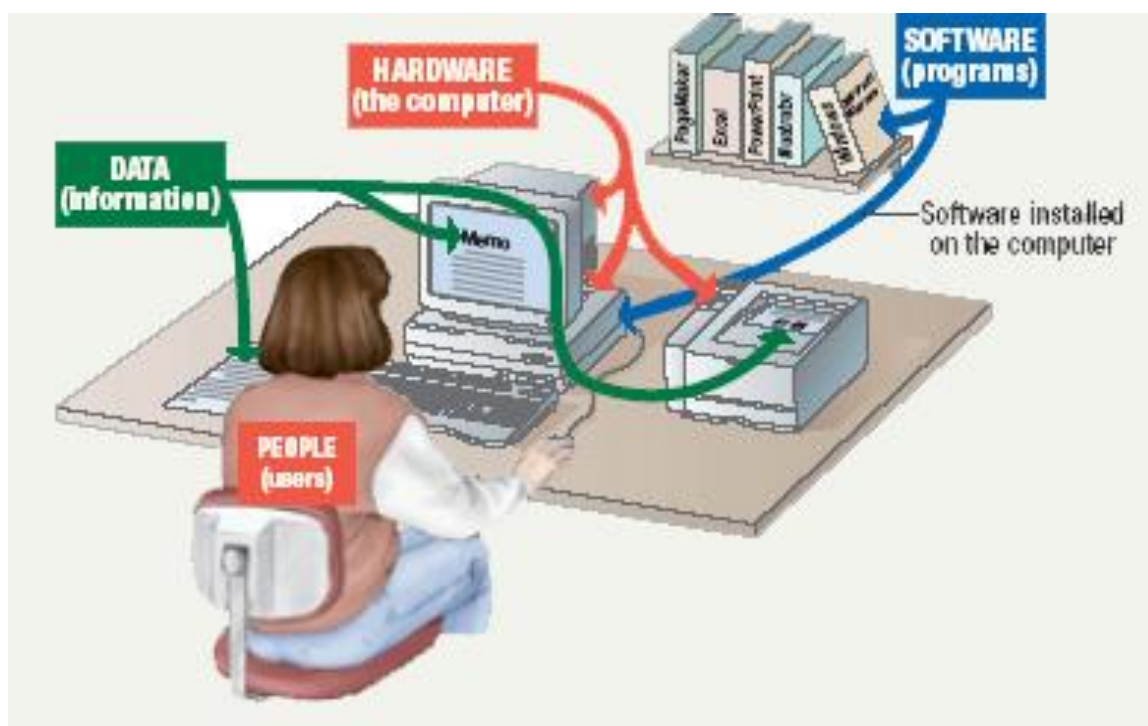
A computer system is the combination of the following five/six elements:

يو کمپیوټري نظام د پنځه يا شپږو عناصرو څخه جوړ دی چې عبارت دي له :

1. Hardware سختغالی



2. Software.....پوستغالی
3. People (users).....خلک (کاروونکی)
4. Proceduresکرنلاره یا میتود
5. Data/Informationخام مواد / نتیجه
6. Connectivityاتصال (ننبلول)



۱-۶ شکل د کمپیوتر نظام

1 - Hardware سختغالی

The Physical and real components are called Hardware.

Hardware are divided into Four Groups:



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

هارډویر د کمپیوټر اصلي او فزیکي برخو څخه تشکیل او منظم شوی دی او یا د کمپیوټر هغه حقیقي برخه ده چې هم په لاس لمس شي او هم په سترگو ولیدل شي. لکه: منیتور، موس، کیبورډ، پرینټر، هارډسک، رم، پراسیسر، او داسی نور. یو شخصي کمپیوټر د یوې اصلي درې او څلور واحدونو (ورکړیز، راکړیز، زیرمې او مرکزي پروسس کوونکي) څخه جوړ دی چې په ترتیب سره به په دوهم فصل کې تشریح شي.

2- پوسټغالی Software

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 سترگو ولیدل شي او په لاس لمس کیدای نه شي د پوسټغالی په نوم یادېږي. یا پوسټغالی د هداياتو یو ګروپ دی چې د سختغالی ته لارښونه کوي چې څه کار وکړي او څرنگه یوه وظیفه اجرا کړي.





يا په بل عبارت : پوستغالی د کمپیوټر هغه برخه ده چې د استعمالوونکي کمانډونه سختغالي ته ليردوي. د پوستغالي اقسام به په ترتيب سره په دوهم فصل کې تشریح شي ، مگر دلته يې يوازي نومونه ذکر کوو:

Software are generally divided into three types

- System Software سیستمي پوستغالی
- Application Software کاريالي پوستغالی
- Programming Software پروگرام جوړولو پوستغالی



۷-۱ شکل د کمپیوټر سافت وير

3 - People (users) : خلک يا 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 کوی.
- ❖ پوستغالي ته پراختیا ورکوی.
- ❖ د سختغالي ساتنه کوي.
- ❖ کار او اجرات کوي.

4 – Data / Information / نتيجه / خام مواد

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).

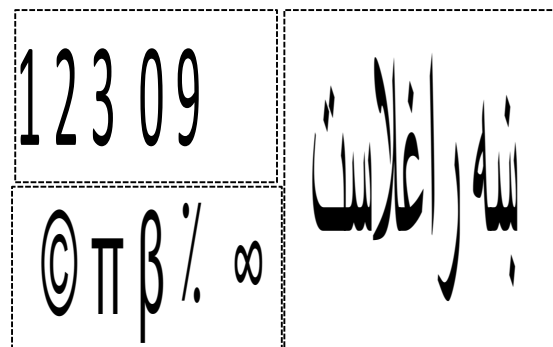
خام مواد (Data): خام او بې ارزښته حقیقتونه، شکلونه یا هدایتونه دي چې په هغې باندې په کمپیوټر کې کومه عملیه اجرا شوي نه وي. ټول هغه معلومات چې لمرې ځل کمپیوټر ته داخل او په هغه کومه عملیه اجرا شوي نه وي د (Data) په نوم یادېږي.

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

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 یو فیصله وشي.

د خام موادو اقسام عبارت دي له:

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



۱-۸ شکل د ډیټا اقسام

کرنلاري **Procedures** – 5

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 طرز العمل په اصل کې قاعدې، تلن لارې، طرزونه یا مهارتونه 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 تطبیقېږي، 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 پوسټه و نښلوی چې د یته 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

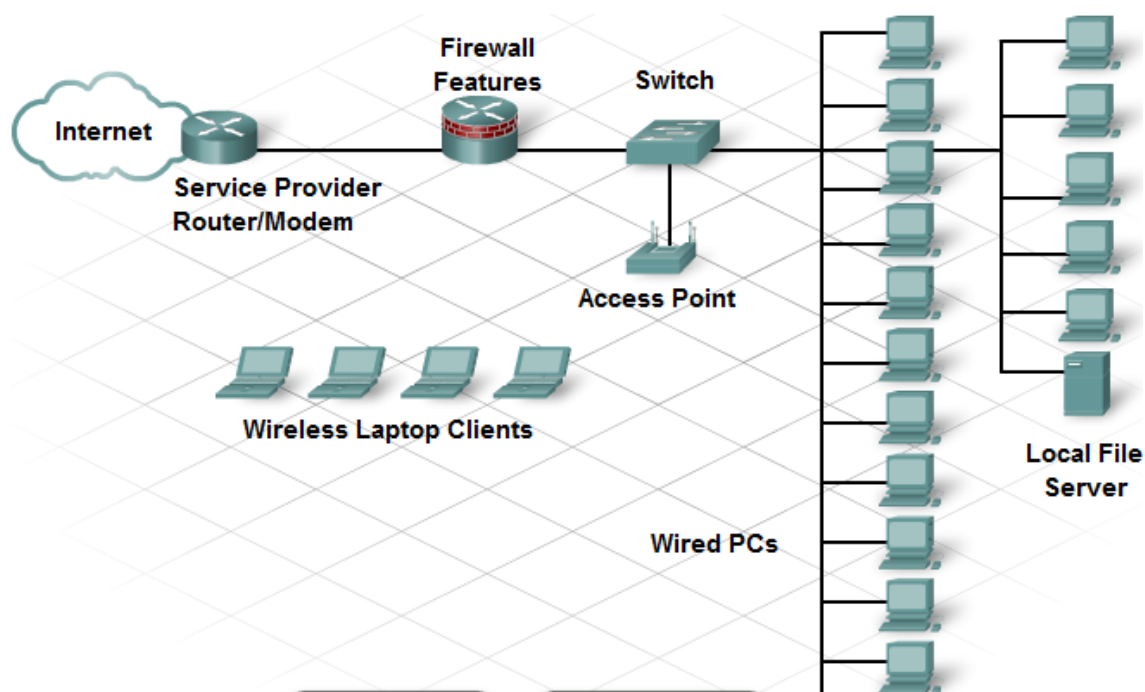


کله چې دوه یا څو کمپیوترونه په خپلو کې ډیټا شریکول وغواړي نو ننبلولو ته ضرورت لري چې دا هم د کمپیوټري نظام یوه برخه ده .

مونږ کولای شو چې په دوه طریقو سره دوه یا څو کمپیوټري 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 ډیټا انتقال شي دا د وایرلس نیټورک لپاره بڼه مثال دی.

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



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



دوهم فصل

د کمپیوټر برخي

کمپیوټر په حقیقت کې د دوه برخو څخه جوړ شوی دی چې یوه برخه یې سختغالی او بله برخه یې پوستغالی دی. د کمپیوټر پرزی د کمپیوټر د سختغالی په نوم یادېږي او د کمپیوټر ټول پروگرامونه د کمپیوټر د پوستغالی په نوم یادېږي.

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 چې معلومات کمپیوټر ته انتقالوي. د دې هارډویر د لازي مونږ کولای شو Data یا ابتدایي معلومات یوځای او یو مناسب شکل ته یې تبدیل کړو کمپیوټر ته د عملیې د اجرا کولو لپاره تر ټولو عمومي برخه د انپوت هارډویر (کیبورډ) دی. ورکړیز واحدونه خام مواد د انسان پوهیدني حالت څخه کمپیوټر پوهیدني 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...





Scanner



Keyboard



Mouse

۱-۲ شکل ورکریز الات

(b) راکریز واحد (Output):

د راکریز واحد وظیفه داده چې د استعمالوونکو و لپاره هغه معلومات تیاروي چې په کمپیوتر کې د یوې عملیې پواسطه تولید شوي یا منع ته راغلي وي. د هارډویر هغه برخه ده چې د دې په وسیله مونږ د خپل کار نتیجه لاس ته راوړو.

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



مانیتور



لوډ سپیکر



پرینتر

۱-۲ شکل راکریز الات

په اصل کې انفارمشن د کمپیوتر محصول یا حاصل دی. دغه انفارمشن یا اوت پوت په دوه ډوله وي.

۱- هارډ کاپي ۲- سافټ کاپي



1- هارد کاپي (Hard copy):

دا هغه قسم output يا information دی چې د لاس پواسطه لمس يا نیول کیږي. لکه ورته چې په هغې کې یوه موضوع، متن، مضمون لیکلی شوي وي او یا په هغه کې یو گرافیک بنودل شوی وي. یا هغه معلومات چې د پرنټر له لارې د کمپیوټر څخه راواخلو.

۲- سافت کاپي (Soft copy) :

دا هغه ډول output يا information دی چې صرف مونږ ته په سکرین باندې بنکاري کوم چې مونږ لوستلی، زده کولی، حل کولی او یا پیشگويي 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 لادسپیکر د لارې اورو، چې دهغې څخه خپل مشکل حل کولی شو.

(c) زیرمي واحد (Storage unit) :

د هارډویر هغه برخه ده چې د معلوماتو د save کولو لپاره استعمالیږي. د حافظې او زیرمي 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.



د فلش زبرمه



هارډ ډیسک



RAM

۲- ۳ شکل زیرمي الات



| | |
|--------|------------------------------|
| Bit | ۱ بیت = ۰ یا ۱ |
| Byte B | ۱ بایت = ۸ بیت |
| KB | ۱ کیلو بایت = ۱۰۲۴ بایت |
| MB | ۱ میگا بایت = ۱۰۲۴ کیلو بایت |
| GB | ۱ گیگا بایت = ۱۰۲۴ میگا بایت |
| TB | ۱ تیرا بایت = ۱۰۲۴ گیگا بایت |

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

1. اصلي زېرمه

2. مرستندویه زېرمه

1- اصلي زېرمه (Main memory) :

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

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

RAM زېرمه: دا د (Random Access Memory) مخفف دی، د سملاسي لاسرسي زېرمه

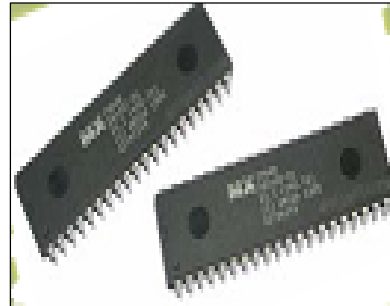
هغه حافظه ده چې معلومات په لنډ مهالي توګه ساتي او له کمپیوټر څخه د بریښنا په تلو سره په

RAM کې موجود معلومات له منځه ځي او پاکېږي.

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 پري 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 پروگرامونو د ساتلو لپاره بسنه نه کوي معلومات په ځینو اصلي زیرمو کې په لنډ مهال لپاره ساتل کېږي نو پردې بنسټ اړینه ده چې له مرستندویه زیرمو څخه د دې ستونزي د هواری لپاره گټه واخیستل شي. مرستندویه زیرمی معلومات او نور کمپیوټري پروگرامونه په دایمي توگه ثبت او ساتي . د دې ډول زیرمی چټکتیا د اصلي زیرمی په پرتله لږ، خو ظرفیت او د هغو معلوماتو حجم چې دا زیرمتون یې ساتلی شي په سلگونو کرته زیات دی. مرستندویه زیرمه لکه هارډ ډیسک ، سي ډي ، فلاپی ډیسک او داسې نور



۲- ۵ شکل مرستندویه زیرمی الات

(d) مرکزی پروسس کوونکی واحد (Central Processing Unit):
مرکزی پروسس کوونکی واحد د معلوماتو د پروسس اصلي چاره په غاړه لري، نو پر دې بنسټ کولای شو هغه ته د کمپیوټر مغز ووايو . مرکزی پروسس کوونکی هغه تکنالوجي ده چې له میلیونونو بریښنايي ټوټو او ټرانزسترو څخه جوړه شوي ده هر څومره چې د مرکزی پروسس کوونکي چټکتیا زیاته وي په همغه کچه د معلوماتو پروسس زیاتیري، 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.





۲-۶ شکل مرکزی پروسس کونکی واحد

مرکزي پروسس کونکی 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):



د محاسباتي او منطقي عمليو اجرا پر غاړه لري له دې محاسباتي عمليو څخه موخه رياضيکې عمليې يعنې ویش، ضرب، تفریق او جمع دي. همدارنگه 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 کنترولونکې برخه ده کوم چې د (CPU) په داخل کې واقع کېږي او يا د (CPU) څخه بهر د کمپيوټر په سيستم کې واقع کېږي. 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 کېږي نو يو وخت ته ضرورت لري چې دا وخت په clock rate باندې معلومېږي، د clock rate د اندازه کولو واحد KHz, MHz, GHz څخه عبارت دي.

Mother Board

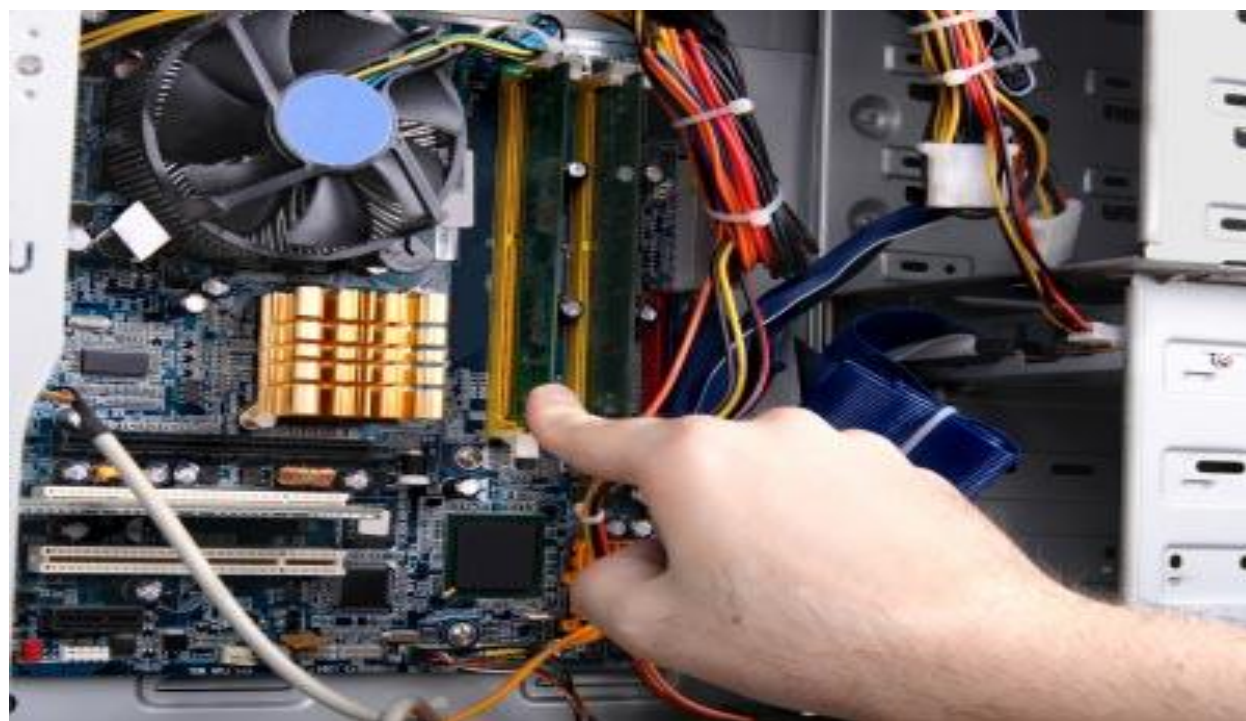
مادربورد د کمپيوټر له مهمو او اصلي برخو څخه ګڼل کېږي . که چيرته CPU ته د کمپيوټر مغز ووايو نو بې له شکه اصلي بورډ ته د کمپيوټر د ملاتير وايو.



د کمپیوټر ټولې برخې او وسایل په مستقیمه او نامستقیمه توګه په دې بورډ پورې نښلول کیږي
نوله همدې وجې ورته د مادر بورډ ویل کیږي، په بل عبارت مادر بورډ 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



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



Keyboard



printer



monitor



Cd room



processor



hardisk



RAM



mother board



power supply

۲- ۸ شکل د کمپیوتر سختغالی

Software

پوستغالی د کمپیوتر هغه برخه ده چې په سترگو بنسکاري مگر په لاس نه لمس کيږي، یا د

کمپیوتر ټول پروگرامونه د کمپیوتر د پوستغالي په نوم یاديږي.



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

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

سیستمي پوستغالی، کاریالي پوستغالی، پروگرام جوړلو پوستغالی.

A. **سیستمي پوستغالی** : دا پوستغالی د کمپیوټر له سختغالي سره نیغ په نیغه اړیکه لري او

ټول سیستم او په هغه پورې اړوند عملیات د دې پروگرام له لارې کنترول او اداره کیږي.

د سیستمي پوستغالي ډولونه عبارت دي له :

1. پیلونکي پروگرام (Startup Program)
2. عامل سیستم (Operating System)
3. مرستندویه پروگرامونه (Utilities)

پیلونکي پروگرامونه: هغه پروگرامونه 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 پروگرام گڼل 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

وریا توگه د کټه اخیستونکي په واک کې ورکول کیږي، تر څو گټه اخیستونکي وکولای



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 رسې نه کيږي او دا په وړيا توگه نه پيرل کيږي. لکه Windows 7, Windows XP او داسې نور...

B. کاريالي پوستغالي :

هغه پوستغالي دي چې د ځانگړو دندو د سرته رسولو لپاره د گټه اخيستونکو د اړتيا په بنسټ طرح او جوړ شوي دي.

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

C. د پروگرام جوړولو پوستغالي :

هغه پروگرامونه دي چې د پروگرام جوړوونکو سره د کمپيوټري پروگرامونو په جوړولو کې مرسته کوي دا پروگرامونه د پروگرام جوړونې د ژبو په نوم هم ياديږي. چې عبارت دي له Java script , C , C++ , visual basic او داسې نور...

د کمپیوټر حفاظت Computer Security:

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

د کمپیوټرونو د خونديتوب لپاره باید لاندې ټکي په نظر کې ونیول شي:

- ✓ له کمپیوټرته پاسورډ ورکول .
- ✓ مهمو فایلونو ته پاسورډ ورکول .
- ✓ له اور دیوال (Firewall) څخه گټه اخیستل .
- ✓ د جاسوسی ضد پوستغالو (Spy ware) نصبول .
- ✓ د وایروس ضد پوستغالی (Anti-Virus) ځای په ځای کول .
- ✓ د کمپیوټر په کوټه کې د لوگي او اور په وړاندې د ځانگړو ماشینونو نصبول .



ویروسونه:

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

★ د عامل سیستم (Operating System) فلج کول او له کاره غورزول.

★ د کمپیوټر له ډرایونو (Drive) څخه د معلوماتو حذف او وړانول.

★ 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.





نړيوال جال او شبکه Internet and network

د دوو شيانو تر منځ اړيکو ټينګولو ته نيت ورک وايي

کمپيوټر نيت ورک

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

د نيت ورک گټې

د معلوماتو Data گډه کارونه

داسې وگڼئ چې په يوه دفتر کې کار کوئ، د دفتر کوم بل کار کوونکي يو فایل جوړ کړي او ستاسو سره يې په گډه کارول غواړي.

يوه لار يې دا ده چې فایل 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 ويلاي 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 فایل د فلش ډيسک له لارې خپل کمپيوټر ته راوړئ، د ملگري کمپيوټر ته به ځئ فایل به فلش ډيسک ته کاپي کوئ او بيا به يې په





خپل کمپیوټر کې کاروی. که په دفتر کې نیت ورک ولری ته او ملگري دې نوموړی فایل په ګډه کارولای شی.

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 شی چې پرینټر ورسره تړلی وي، یا به هم پرینټر خپل کمپیوټر ته تړئ، دا کړنه یو څه ستونزمنه بنکاري ځکه تاسو به هغې خونې ته ځئ چې کمپیوټر او پرینټر سره په کې تړلي دي، له هغه به یې خلاصوی او له خپل کمپیوټر سره به یې تړئ، په دې ډول پنځه دقیقې وخت چې د Data پر پرینټولو لګېږي بنایي نیم ساعت او یا هم یوه ساعت ته و غځېږي.

که د کمپیوټرونو نیت ورک ولری هر ځای او هر کمپیوټر چې وي، کولای شی اول یا دویم پرینټر وکاروی، پر پرینټر برسېره د هارډ ډیسک، سکېنر، سي ډي او کامري ډرایونه هم په ګډه کارولای شی.

د پروګرامونو ګډه کارونه

پر سامانونو او Data برسېره د کمپیوټر پروګرامونه هم په ګډه کارولای شی، ننني 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



وي، هر نيت ورك كاروونكي يې په گډه كارولای شي، په هر كمپيوټر كې د نوموړو پروگرامونو جلا جلا ځای پر ځای كولو ته اړتيا نشته.

د انټرنيت گډه كارونه

د نيت ورك يوه بله گټه دا ده: كه له نيت ورك سره يو تړلی كمپيوټر له انټرنيت په برخمن وي، نو پر لين نورو ورسره تړلو كمپيوټرونو ته هم نيت وركولای شي او بېل بېل تلفون او موډيم، كارولو ته اړتيا نشته.

مرکزي واکمني (کنټرول)

څنگه چې ټول كمپيوټرونه او كاروونكي د يوه نيت ورك برخه وال دي، له همدې امله ټول امرونه له يوه ځايه څارل (کنټرول) کېږي او د قواعدو او قوانينو بېلابېل ډولونه په ډېره بڼه توگه پېژني.

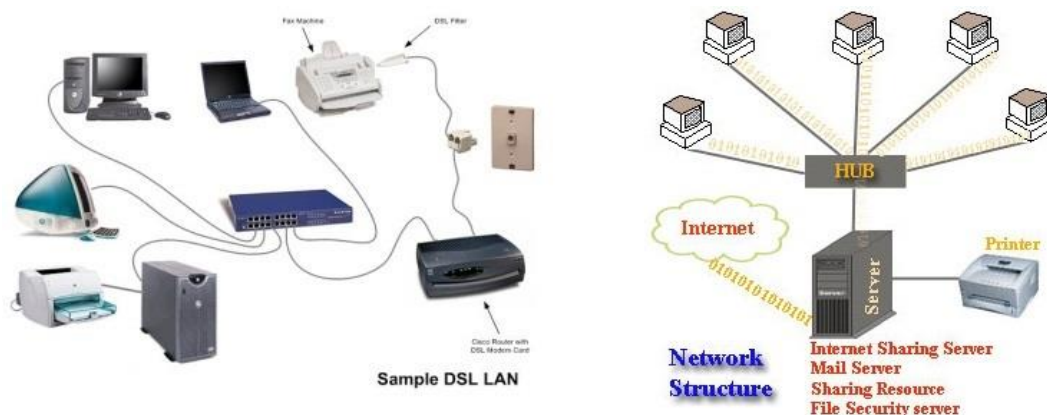
د نيت ورك ډولونه

هر نيت ورك څو ځانگړنې لري چې پر بنسټ يې نوموړی پر بېلابېلو ډولونه وېشل شوی دی، تفصيل يې په لاندې ډول دی:

د جغرافيايي پولو پر بنسټ

نيت ورك د جغرافيايي پولو پر بنسټ دري مهم ډولونه لري: LAN , Man او WAN

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



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، یعنې په یوه ثانیه کې له لسو او سلو څخه نېولې تر زرو میگا بیتو Data استولای شي. روښانه بېلگې یې بناري 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.

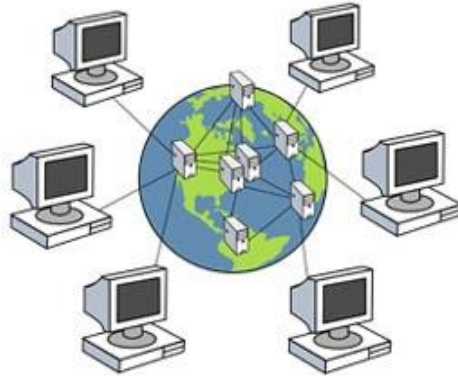
WAN (Wide Area Network)

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



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

۲. د Data لېږدونې پر وخت یې چټکتیا ډېره کمه ده، ډېر ځایونه د تلیفون لین کارېږي، چې سرعت یې په ثانیه کې ۵۶ کیلو بیټه دی، د تېز سرعت لپاره د T1 لین ورسره ملگری کېږي، چې سرعت یې په ثانیه کې ۱,۵ میگا بیټه دی، له همدې امله یې کلنی لگښت خورا ډېر دی، تر ټولو گران لین یې T3 دی، چې په ثانیه کې ۴۵ میگا بیټه 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 نیت ورکونو لپاره کارېږي.

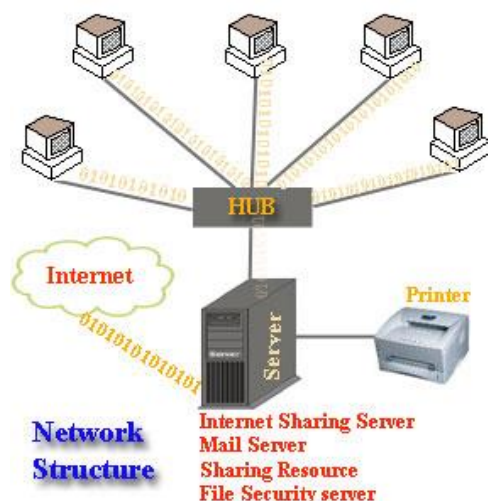
په ټولیز ډول په یوه ښار کې موجود تر یوه زیات لوکل اریا نیت ورکونه د اړیکو د تېز سرعت له لارې یو له بله سره نښلوي، د همدې تېز سرعت د اساتیاوو له لارې ډېرې مواصلاتي کمپنۍ او شرکتونه گټه پورته کوي.

نیت ورک او دندی یی

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

۱. Server Base Network

داسې کمپیوتر ته چې نورو کمپیوترونو ته بېلابېل خدمتونه ترسره کړي، د نورو کمپیوترونو په پرتله تېز وي او د Data ذخیره کولو او امرونو پر ترسره کولو پوره واکمن وي Server ویل کېږي. په سرور او کلاینت کې نور سره تړلي ټول کمپیوترونه کلاینت بلل کېږي، د کلاینت هر څه د سرور په پرتله کم وي، څه نا څه امرونه ترسره کولای شي، خو تر ډېره بریده سرور ته اړ وي.



۲- ۱۱ شکل سرور لرونکی نیټورک

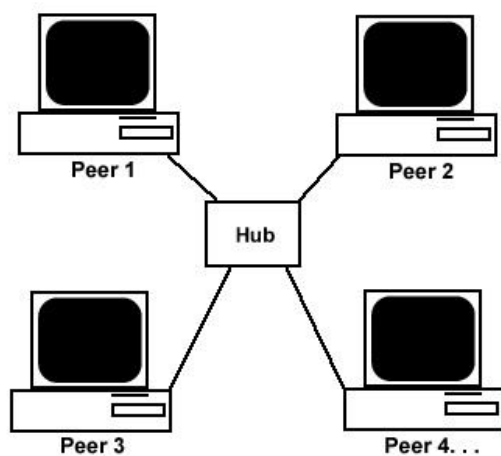


په کلاينټ او سرور نيټ ورک کې ډېری ځانگړي (Dedicated) شوي سرورونه کارېږي، دا ډول سرور د يوه ځانگړي کار لپاره کارېږي، د بېلگې په توگه: فایل سرور، مېل سرور، يا اپليکيشن سرور او....

۲. Peer to Peer نيټ ورک

په پير تو پير نيټ ورک کې ټول کمپيوټرونه اوږه پر اوږه کار کوي، د هغوی سرعت او د امرنو تر سره کول سره برابر وي، هر دوو کمپيوټرونو ته پير (جوړه) ويل کېږي، په پير تو پير نيټ ورک کې کوم ځانگړی شوی سرور نشته، هر کمپيوټر له بل څخه غوښتنې کولای شي او هر يو د کلاينټ او سرور رول لوبوي.

که په نيټ ورک کې د کمپيوټرونو شمېر تر لسو کم وي، پير تو پير نيټ ورک ښه کار کوي، که يې شمېر تر لسو ډېر وي بيا کلاينټ او سرور ښه رول لوبوي.



۲-۱۲ شکل جوړه يې نيټورک

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 سوېر 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 کونښن کوو چې د ختيځ بلاک نه ډير پرمختګ وکړي هغوې هغه څه وکړل چې ختيځ بلاک يې فکر هم نه شو کولای.

د امريکا د دفاع وزارت ډير څيړونکي په دې گمارلي وو چې څيړنه وکړي داسې يو اړيکيز 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 ۱۹۶۴ع 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 ټيلي نټ کې له يوه ځايه بل ځای ته وليږدوي او خپلې دې نظر ته يې د پيکټ سويچنگ switching Packet نوم ورکړ. دې عمليې به تل د ليرپولو له پاره هماغه يوه لاره نه غوره کوله بلکه هغه لاره باندې چې به دا معلومات (data) ليرېدل کيده چې



له اوله يې چا وړاندوينه نه شوه کولای. داسې په لسگونو لارې وې چې دا معلومات ليرېډول کيدی شي يانې دالف څخه د يې پورې په څو لسگونو لارو تللای شی.

ارپانټ ARPANet:

د انټرنټ د پر مختگ جال يا شبکه. د دې نويو معلوماتو د شته والی په نظر کې نيولو سره په ۱۹۶۹ع کال کې ارپانټ جوړ شو. دې نټ کوم مرکزيت نه درلود ځکه کيدای شو چې د بل لوري د اتوم بم هدف گرځيدلی وی. د دې جال هرې برخې يو شان رومبیتوب درلود، او بايد داسې جوړ شوي وای چې که يوه برخه يې له کاره وغورځي نو، نور جال خپل کار په سمه توگه تر سره کړي. دا يو ازماينستې جال و چې له دې لارې دولت غوښتل هغه څيړونکي چې د دفاع د وزارت له پاره کار کوي يو د بل سره ونښلوي او هغه څيړونکي مرکزونه چې د دې هدف له پاره کار کوي يو د بل سره معلوماتو ليرېلي او واخستلی شی، خو دا جال ډير ژر د يو بريننايي (الکترونيکی) پوست په لور وخرخيد، او د خپل اصلي هدف څخه بلې خوا ته ولاړ. د دې سره سم نورو پکاروونکو ډلو لکه پوهنتونونو او ملکي څيړونکو انستيتوتونو ته هم دې جال ته د ننوتلو او کارولو اجازه ورکړل شوه. د دې څخه وروسته ځينو اروپايي هيوادونو ته هم چې د امريکا دولت ته نږدې وو دې جال ته د ننوتلو اجازه ورکړل شوه.

انټرنټ او د هغه پراخيدل:

د ۱۹۷۰ع په لسيزې کې ارپانټ ډير په چټکۍ سره وده وکړه. ډير داسې خدماتي کارونه لکه په جال کې کانفرانسونه د ځينو ذکي او پوهو زده کونکو د زيار او هلو ځلو په پايله کې جوړ شو.





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

د ۱۹۸۰ع په لسيزه کې د اریانټ ARPANet د ماډل د کارولو د پایلې څخه نوي ډیټا جالونه جوړ شو. په ۱۹۸۹ع کې دا ټول د اریانټ 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 شو. د این اس ایف نټ هغه برخو څخه پرته چې د عامو خلکو پر مخ اوس هم تړلي دي یوازې او یوازې د پوځي کړو وړو له پاره کارول کېږي.

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