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.Q** هوښيارتيا) :)	14
د کمپیوټر نظام Computer System	15
دوهم فصل	23
د کمپیوټر برخې	23
د کمپیوټر 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. سیستمي پوستغالي	33
B. **کاريالي پوستغالي**	34
C. د پروګراکم جوړولو پوستغالي	34
: Computer Security د کمپیوټر حفاظت	35
ویروسونه	36
Internet and network نړیوال 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 الرحیم

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 معني 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...

(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 راتلونکې 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 ډیرې 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

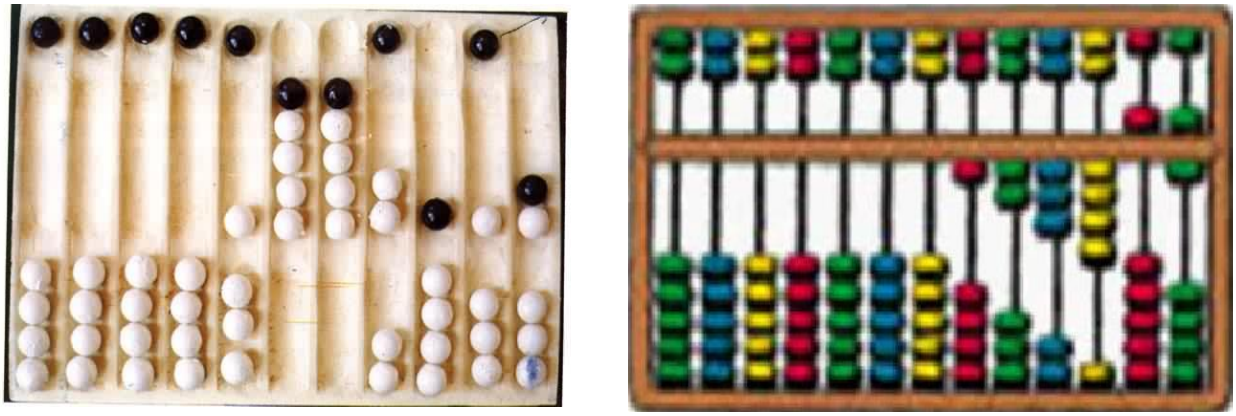
فشار ورکولو سره تړول هغه اطلاعات چې زیرمه شوي د اړتیا پرمهال د دویم ځل لپاره مو په واک

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 چې د ABACUS (اباکاس) په نوم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



۱-۱ شکل د اباکاس ماشین

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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمپیوټر اقسام:

کمپیوټرونه د کار اوجوړښت او د قدرت او ورتیا 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 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3- ترکیبي کمپیوټرونه (Hybrid computers) :

هغه کمپیوټرونه دي چې د Digital computer او Analog computer دواړو خصوصیات او د کار صلاحیتونه په کې وي او په ډیرو ځانګړو برخو لکه د هوایي 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 ګټې وړ ګرځي.

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

1- Supper Computer   2- Mainframe computer

3- Mini Computer   4 -Micro Computer

1- سوپر کمپیوټرونه:

هغه کمپیوټرونه دي چې د پروسس ، چټکتیا او وړتیا توان یې تر نورو ټولو کمپیوټرونو ډیر لوړ او حجم یې ډیر زیات دی. دا کمپیوټرونه معمولا په سختو او پیچلو چارو کې کارول کیږي، لکه: د اوبو او هوا حالاتو وړاندوینه، فضایي او پوځي چارې او زروي او هایدروجني بمونو د چوولو پر شبکې جوړولو کې کارول کیږي.

۱-۲ شکل   سوپر کمپیوټر

(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

Laptop PC

Desktop PC

Handheld

۵-۱ 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 ځیني خاصو خصوصیاتو په وجه دي. د کمپیوټرهغه

(c) ketabton.com: The Digital Library

خصوصیات چه کمپوټر يي زيات مشهور کړی دی او د همدې په وجه زيات هم استعمالیږي په لاندې ډول تشريح شوي دي . د کمپیوټر خصوصیات 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 کمپیوټر د سرعت څخه عبارت دی. کمپیوتريوه 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 دي 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 ثخه یې هم په کمو واحدونو اندازه کوو یعنې کمپیوټر یو ډیر لوی کار د ثاني ثخه 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 خاصیت د کمپیوټر عبارت دی د درستوالي څخه . یعنې 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 چې 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 کیږي 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 کیږي .

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 یې په ډیره چټکې اجرا کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

4 - Versatility (په یو وخت کې زیات کارونه کول یا نرمیدنه 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 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 پروګرام کې کار هم کوو، یا په یو وخت کې د ورډ ، اکسل او پاورپینت پروګرامونو 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 داستعمالونکي په خوښه سکرین ته راوړي .او کچیرته استعمالونکي کوم معلومات له منځه ورل یعني ډیلیټ کول غواړي نو کمپیوټر یي له منځه وړي

(c) ketabton.com: The Digital Library

او که کوم معلومات استعمالونکي له منځه ورل 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 کولای 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 مونږه په کمپیوټر کي 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 دي سوال په ځواب کي 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 کي دي نتیجي ته رسیږو چي دنن سبا کمپیوټرونه هوښیارتیا لري.

Computer System د کمپیوټر نظام

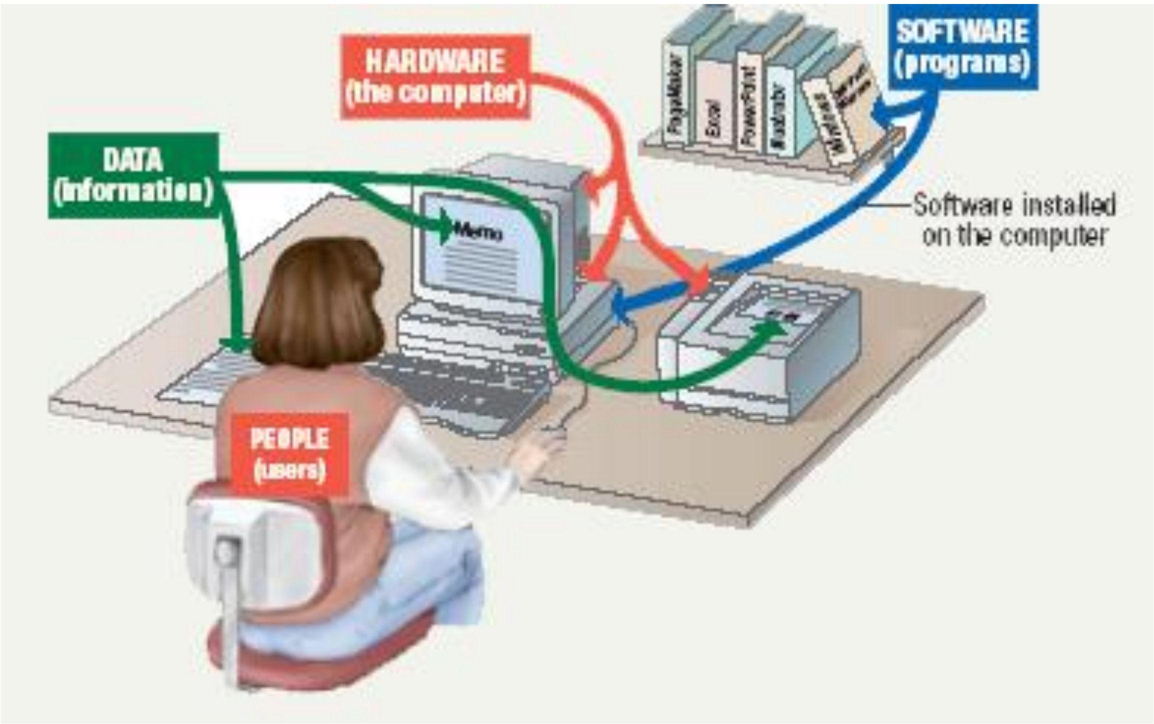
A computer system is the combination of the following five/six elements:

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 .... تتیجه / خام مواد**
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 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 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 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.

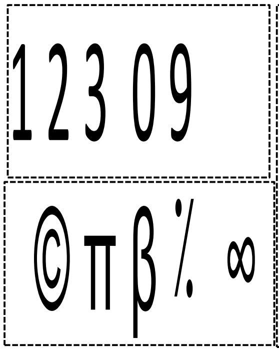
نتیجه **(Information)** : کله چې په کمپیوټر کې په (Data) باندې عملیه وشي او د هغې څخه کوم حاصل وښودل شي دیته (Information) وايي.

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.

(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 +, %, #, $) نښي ، 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 استعمالیږی.

چې دا کړنلارې د کارن په ذریعه زده کیږي او بیا په کمپیوټر تطبیقیږي، که چېرته یو کارن په دي 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

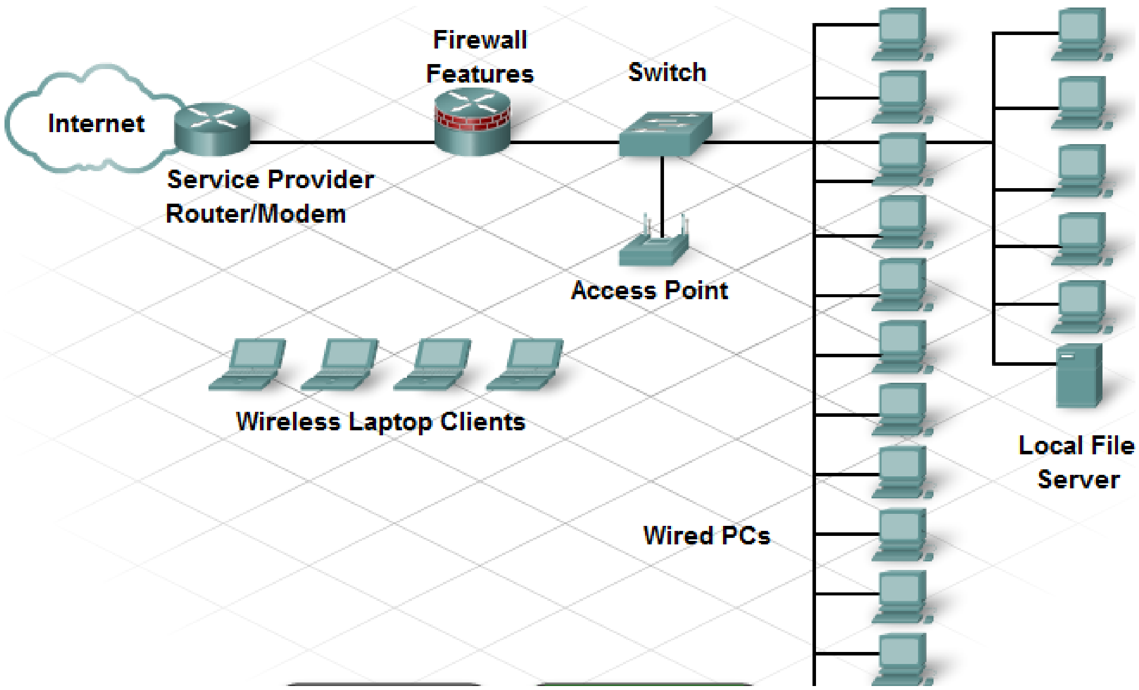
(c) ketabton.com: The Digital Library

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 ډیټا انتقال شي دا د وایرلس نیتورک 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 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 چې 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...

(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 کار نتیجه لاس ته راوړو.

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

مانیتور

لوډ سپیکر

پرنتر

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 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 چی مونږ یې صرف کمپیوټر څخه د سکرین له لارې لیدلی او یا د لاوډسپیکر د لارې اورو، چې دهغی 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.

د فلش زیرمه　　هارډ دیسک　　RAM

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:

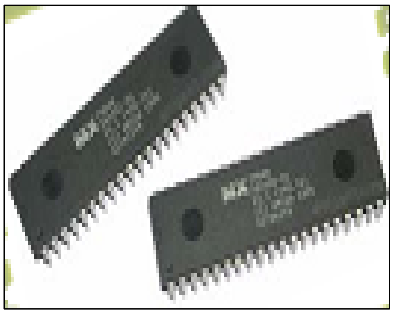
د سملاسي لاسرسي زیرمه (RAM) او یوازې لوستونکې زیرمه (ROM).

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 ستونزي 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 بریښنایي توټو 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

مادربورډ د کمپيوټر له مهمو او اصلي برخو څخه ګڼل 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

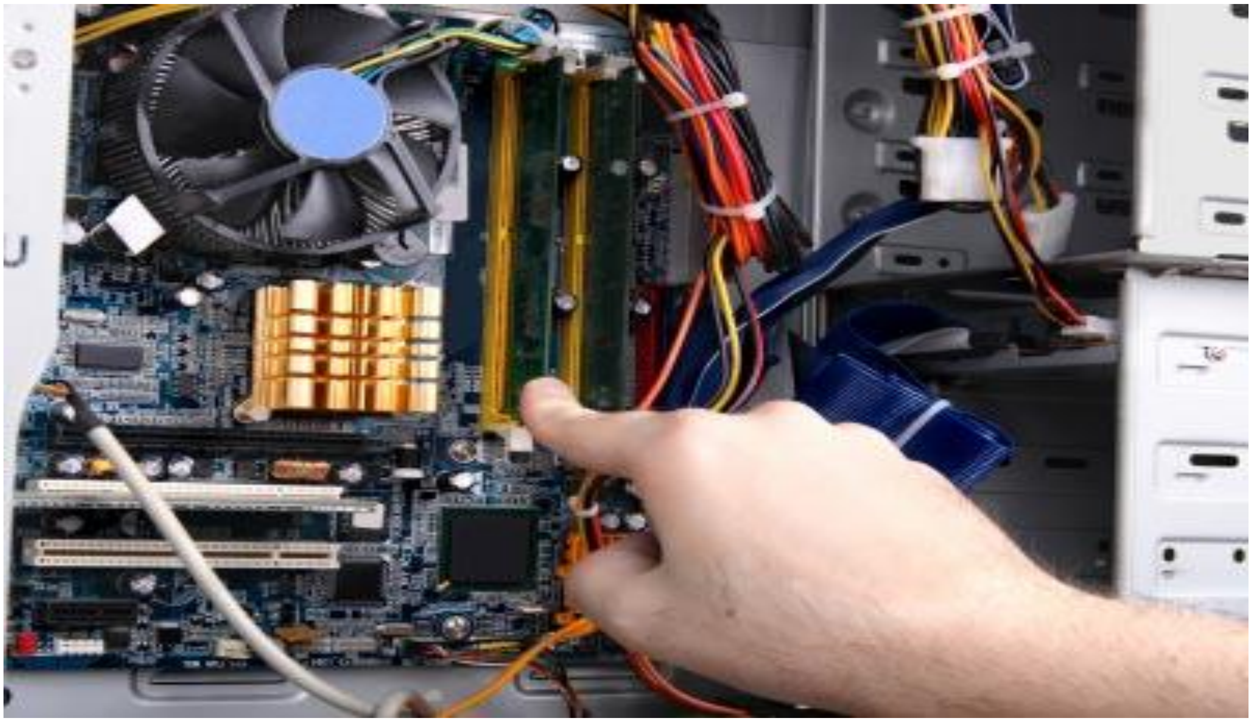
د کمپیوټر ټولې برخې او وسایل په مستقیمه او نامستقیمه توګه په دې بورډ پورې نښلول کیږي

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

يا په بل عبارت : پوستغالي د کمپيوټر هغه برخه ده چې د استعمالوونکي کمانډونه سختغالي ته ليږدوي.

د کمپيوټر پوستغالی په دري برخو تقسيم شوی دی چې عبارت دي له :

سيستمي پوستغالی، کاريالي پوستغالی ، پروګرام جوړلو پوستغالی.

A. سيستمي پوستغالي : دا پوستغالي د کمپيوټر له ستختغالي سره نيغ په نيغه اړيکه لري او ټول سيستم او په هغه پورې اړوند عمليات د دې پروګرام له لارې کنترول او اداره کيږي.

د سيستمي پوستغالي ډولونه عبارت دي له :

1. پيلونکي پروګرام (Startup Program)
2. عامل سيستم (Operating System)
3. مرستندويه پروګرامونه (Utilities)

پيلوونکي پروګرامونه: هغه پروګرامونه دي چې په اصلي زيرمه يا حافظه (ROM) کې د اصلي بورډ د جوړونکو له خوا ځای په ځای شوي دي او د کمپيوټر د چالانيدو په وخت کې سيستم په لاره اچوي.

عامل سيستم : دا سيستم يو تر ټولو بنسټيز پروګرام ګڼل کيږي له شک پرته هر کمپيوټر يوه عامل سيستم ته اړتيا لري چې د هغې پرته کمپيوټر کار نه کوي يعنې دا سيستم د کمپيوټر او استعمالوونکي تر منځ اړيکه رامنځ ته کوي عامل سيستم په دوه ډوله دي Open Source او Close Source.

Open source: دا هغه عامل سيستم دی چې د کوډ سرچينه (Code Source) يې په وړيا توګه د کته اخيستونکي په واک کې ورکول کيږي، تر څو کته اخيستونکی 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 پروکرامونه 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 سربېره ، 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ویروسونه:

کمپیوټري ویروسونه له هغو ورو 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 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 ناشوني دي، 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

(c) ketabton.com: The Digital Library

وي، هر نیټ ورک کاروونکی یې په ګډه کارولای شي، په هر کمپیوټر کې د نومووړو 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

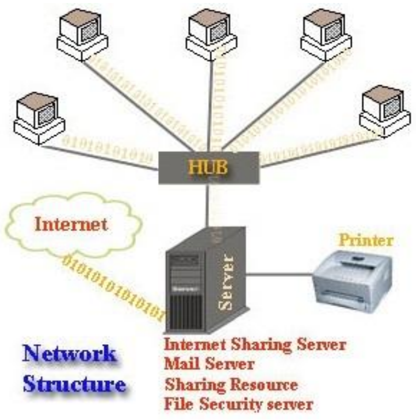
هر نیټ ورک خو ځانګړني لري چې پر بنسټ یې نوموړی پر بېلابېلو ډولونه وېشل شوی دی، تفصیل یې په لاندې ډول دی:

د جغرافیایي پولو پر بنسټ

نیټ ورک د جغرافیایي 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 لیږدونه ډېر ژر تر سره کېږي، چټکتیا یې خورا ډېره ده، یعنې په یوه ثانیه کې له لسو او سلو څخه نیولې 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.

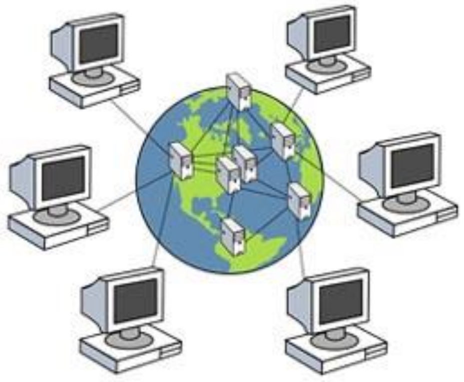
WAN (Wide Area Network)

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

(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 ملګرې کېږي، چې سرعت یې په ثانیه کې ۱,۵ میګابیټه دی، له همدې امله یې کلنۍ 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

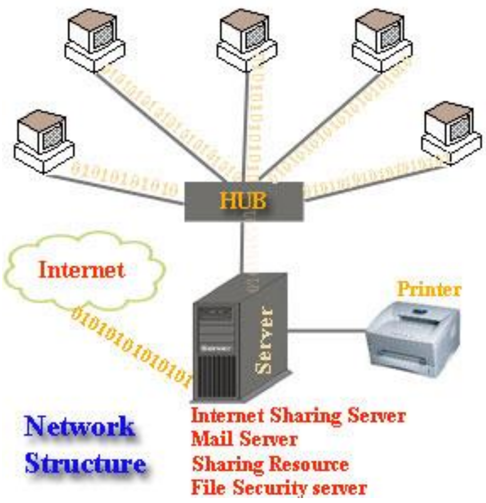
نیټ ورک او ډلبندي یې

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 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 نیتورک

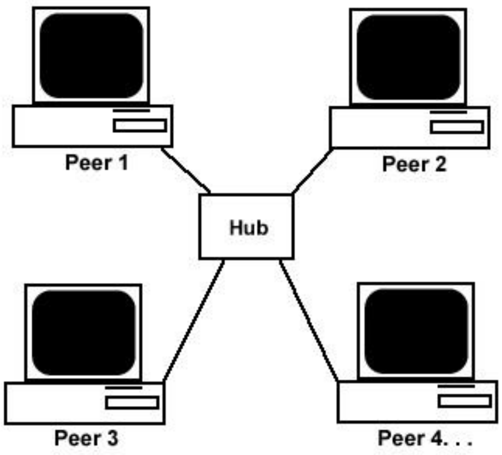
(c) ketabton.com: The Digital Library

په کلاینټ او سرور نیټ ورک کې ډېرى ځانګړي (Dedicated) شوي سرورونه کارېږي، دا ډول سرور د یوه ځانګړي کار لپاره کارېږي، د بېلګې په توګه: فایل سرور، مېل سرور، یا اپلیکېشن 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 ۱۹۲۰ په لسيزه کې پيل شوه، دا هغه وخت و چې سوړ جنګ د اوج په لور روان و او نړۍ په دوو قطبونو ويشل شوې 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 فکـر هم نه شــو 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 پوهـنتونو 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 ۱۹۲۴ 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 switching Packet 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 کـيده چې

(c) ketabton.com: The Digital Library

له اوله يې چا وړاندوينه نه شوه کولای. داسې په لسګونو لاري وې چې دا معلومات ليږدول کيدی شي يانې دالف څخه دېې پورې په څو لسګونو لارو تللای شي.

ارپانټ ARPANet:

د انټرنټ د پر مختګ جال يا شبکه. د دې نويو معلوماتو د شته والی په نظر کې نيولو سره په ۱۹۶۹ ع کال کې ارپانټ جوړ شو. دې نټ کوم مرکزيت نه درلود ځکه کيدای شو چې د بل لوري د اتوم بم هدف ګرځيدلی وی. د دې جال هرې برخې يو شان ږومبيتوب درلود، او بايد داسې جوړ شوې وای چې که يوه برخه يې له کاره وغورځي نو، نور جال خپل کار په سمه توګه تر سره کړي. دا يو ازمايښتي 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 ددې هدف له پاره کار کوي يو د بل سره معلوماتو ليږلي او واخستلی شی، خو دا جال ډير ژر د يو بريښنايي (الکترونيکی) پوست په لور وڅرخيد، او د خپل اصلي هدف څخه بلې خوا ته ولاړ. ددې سره سم نورو پکارونکو 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 ۱۹۷۰ ع 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغه پوځي برخه چې د دې جال چې دا ټول کار ورته پیل شـوی 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 شـوه او د میل MIL نټ په نامـه و نومول شـوه. 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 شـو.

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 لـه پاره کارول کیږي.

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