

د افغانستان اسلامي جمهوریت

د لوړو زده کړو وزارت

شیخ زاید پوهنتون

کمپیوټر ساینس پوهنځی

# د کمپیوټر اساسات

ترتیبونکی:

محمد نور

[Ketabton.com](http://Ketabton.com)

## د کمپیوتر اساسات

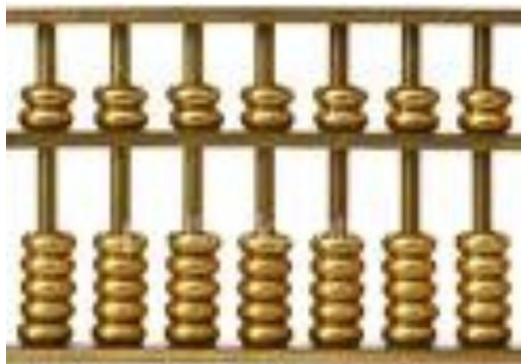
### کمپیوتر

د لغت له پلوه که ورته وگورو د Digit لفظ دا معنا ورکوي چې په گوتو لیکل شوی، همدا ډول دا ویل حق په جانب بولم چې د لومړني ډیجیټل کمپیوتر کاروونکي هغه کسان وه چې په گوتو اړوونکي حسابگر لپاره یې د لاسو ټولي گوتي کارولي.

د ډیسیمیل شمېرو د سیستم د بنسټ له مخې لس شمېرې (له صفر څخه نیولی تر نهو پورې) د اړولو وجه یې بنایي دا وي چې د پخوانی زمانې اوسېدونکو د پر گوتو اړوونکي حسابگر لپاره خپل دوه لاسونه او لس گوتي کارولي.

تر دې وروسته له لرگو څخه جوړ شوو یا له رسی څخه اوبدل شوو وسیلو رواج پیدا کړ، د پخواني مصر او بابل خلکو د دې موخې لپاره شگې کارولي، په لاتیني ژبه کې Calculus د ډبرې (Stone) یا شگې (Pebble) معنا ورکوي، چې په نننۍ ریاضي کې وروستی نوي څانگې ته هم دا نوم غوره شوی.

Abacus هغه لومړنی اله وه چې د ریاضي د ساده ترین Calculation لپاره کارېده، اوس هم په نړۍ کې نوموړي د بېلابېلو خطونو لپاره کارېږي. خو د حیرانتیا خبره دا ده چې د نوموړي اله ماهر اوس هم د یو ساده Electronic Calculator په څېر د جمع او تفریق غونډې کارونه تر سره کوي. په لاندني شکل کې د اباکس شکل ښکاري.



په لومړني پړاو کې د Mechanical Counting ماشینونو کوښښونو بلا زور واخیست، لومړنی Counting ماشین یوه فرانسوي ریاضي پوه، طبیعت پوه، فلسفي او مذهبي مفکر بلیز پاسکال Blasé Pascal اختراع کړ، پاسکال د جون پر ۱۹ مه په ۱۶۲۳ م کې په فرانسه کې زېږېدلی او د اگست پر ۱۹ مه په ۱۶۶۲ م کې د ۳۹ کلونو په عمر له دې دنیا سره مخه ښه کړې، ده د خپلو ۳۹ کلونو په عمر کې ډېر داسې کارونه کړي چې د تاریخ پانې د تل لپاره په ویاړي.

ده په ۱۲ کلنۍ کې پر جیومیټري کار پیل او ۱۶ کلنۍ ته له رسېدو څخه مخکې یې پر پروجیکټیو جیومیټري یو همږغی حقیقت Theorem ثابت کړ، د پاسکال دې کارنامې ته د ریاضي په ډگر کې د پاسکال اصول Pascal's Principle نوم غوره شو.

ده په ۱۹ کلنۍ کې یعنې په ۱۶۴۲ م کې ځانگړی Mechanical Calculating ماشین اختراع کړ، چې نوم یې ورته Pascaline غوره کړ، د بل روایت له مخې یو بل سړي هم په ۱۶۲۴ م کې همداسې یو ماشین

## د کمپیوټر اساسات

جوړکړی و، خو ټولني ته تر وړاندې کولو مخکې وسوځېد او له منځه ولاړ، که څه هم د ساينس تاريخ دا خبره نه مني چې پاسکال دي نوموړی ماشين ليدلی يا هم د هغه په اړه څه اورېدلي وي.

پاسکال چې کوم ماشين جوړ کړی و، هغه د جسامت او څرنګوالي له پلوه د يوې کوچنۍ کوتي غوندي و، چې په کې بېلابېل پېچونه او ګراری کار شوي وي، که څه هم دې ماشين د رياضي په ډګر کې ښه کار کاوه، خو په دومره لوړه اندازه جوړ شوی و، چې عامو خلکو نه شوی کارولای، ځکه د هغه پر جوړولو ډېر لګښت کېده او هر چا هغه ته غاړه نه ايښوده.

د فرانسوي رياضي پوه په څنګ کې د نړۍ په نورو هيوادونو کې هم د حسابګرو ماشينونو د اختراع په اړه کوښښونه روان وه، په سکاټ لينډ کې جان ناپير Jan Napier په ۱۶۱۷ م کې يو ماشين جوړ کړ چې په کې څنګ پر څنګ څو راډونه لګېدلي وه، په هغو کې د ځانګړي ترتيب له مخې شمېرې تلې او راتلې، دې حسابګر ماشين ته يې Napier Bones نوم غوره کړی و.

نيپر په ۱۵۵۰ م کې وايډنبرګ ته نژدې په مرچسټن کيسل کې زېږېدلی او د اپريل پر ۴ مه په ۱۶۱۷ م کې يې له دې دنيا سره مخه ښه کړې، دی که څه هم د يو حسابګر ماشين مخترع و، خو د ساينس په تاريخ کې يې شهرت د لوګارېټم له مخې موندلی دی، نيپر هغه لومړنی کس و چې د لومړي ځل لپاره يې لوګارېټم په وجود راوړ، له دې سره سره يې د رياضي په ډګر کې نور د پام وړ خدمتونه هم تر سره کړي دي، د ده حسابګر ماشين د رياضي په ډګر کې د ډېر کم شهرت څښتن و، ځکه د رياضي معادلو په حلولو کې چندانې په زړه پورې نه و، مګر د رياضي ډېرې پېچلې معادلې يې حلولای شوای.

د پاسکال د حسابګر ماشين تر جوړېدو درې کاله وروسته په جرمني کې بل رياضي پوه Gottfried Wilhelm Leibniz يو حسابګر ماشين چې پر ځانګړي څرخېدونکي ميکانيزم يې کار کاوه جوړ کړ، نوموړي ماشين يوازي د جمع، تفريق، ضرب او تقسيم کار کاوه، د همدې تناسب له مخې يې نوموړي ته Leibniz wheel نوم غوره کړی و، مګر د دې ماشين ټولې ډېرې محدودې وې، له نوموړي څخه يوازي يو ساينس پوه کار اخيستلای شو، ليبنيز په ۱۶۴۶ م کې زېږېدلی او د نومبر پر ۱۴ مه په ۱۷۱۶ م کې يې له دنيا سره مخه ښه کړې، د نوموړي پلار د اخلاقي فلسفې پروفيسور و، ليبنيز ايله د شپږو کلونو و، چې پلار يې مړ شو، د نوموړي پلار په ترکيه کې يو کتابتون چې د تاريخ او کلاسيک ادب د بې شماره کتابونو څښتن و، تر شا پرېښود، ليبنيز له نوموړو کتابونو څخه ډېره ښه ګټه تر لاسه کړه، په لومړي سر کې يې د قانون په اړه زده کړې وکړې، خو ډېر ژر يې توجه د ساينس ولورې ته واوښته، د خپلې تنګې ځوانۍ پر مهال يې لندن او پاریس ته سفرونه وکړل، او د خپل وخت له غټو-غټو ساينس پوهانو سره يې وکتل، هماغه و چې د رياضي او فلسفې په ډګر کې ډېر په زړه پورې ثابت شو.

د کمپیوټر په تاريخ کې تر پاسکال وروسته چې کوم نوم اخيستل کېږي هغه د ليبنيز دی، نوموړي چې کوم حسابګر ماشين تيار کړی و، يوازي د Calculation په موخه کارېدی، مګر په بنسټيز ډول د ستورو پېژندنو لپاره يې يوه داسې لار تر شا پرېښوده چې هغوی په خورا ډېرې اسانۍ سره د ستورو سره يو ځای خپلې شمېرې وپېي، ليبنيز چې کوم کار کړی د کمپیوټر په تاريخ کې د کاني کرښه بلل کېږي، او د دې خبرې ثبوت دا دی چې په اوسني Computing Process کې د نوموړي بنسټيز نظام کارېږي.

## د کمپیوټر اساسات

هغه د ژوندانه په وروستنیو کلونو کې د شمېرو پر نظام کار وکړ، دا لاسوندونه د نوموړي تر مرګ وروسته د خلکو په منځ کې عام شول، د شمېرو لپاره چې یې کوم نظام اختراع کړ، هغه ته یې Binary System نوم ورکړ.

د لیبنیز موقف دا و، چې په کایناتو کې هر شی که وجود ولري یا یې ونه لري یوازي د دوو شمېرو (صفر او یو) زېږنده دي، که څه هم هغه د خپل ژوندانه په اوږدو کې د دې کار پایله تر لاسه نه کړه خو دې پایلي ته ضرور رسېدلی چې د ډیسیمل شمېرو اساس (پر ۱۰ نظام ولیکي) چې نن هم کارېږي، د نوموړي استازیتوب د دوو شمېرو له مخې یعنې (صفر) او (یو) په واسطه کېږي، همدا Binary System د اوسني کمپیوټر بنسټ بلل کېږي، یو ډیسیمل شمېره په Binary System اړولو لپاره تر اوسه پورې پر دوو وېشل کېږي تر څو چې له هغه څخه (صفر) یا (یو) نه وي تر لاسه شوی، په دې سلسله کې هر ګام پر دوو وېشلو وروسته له پاتې (صفر) یا (یوه) سره وروستنی لاس ته راغلی (صفر) یا (یو) په ترتیب سره له راسته لورې چپه هغه ته لیکل کېږي، چې د ډیسیمل شمېرو پایله په Binary نظام تر لیکلو وروسته صفر یا یو په لاس راځي.

## Analytical Engine

د لیبنیز د دې تصور څخه چې د کایناتو استازیتوب یوازي دوی شمېرې (صفر او یو) کوي، تقریباً دوه سوه کاله تېرېږي، تر دې وروسته په ۱۸۵۴ م کې انګرېز ریاضي پوه جیورج بول George Boole په ریاضي کې یو نوی اساس رامنځ ته کړ، چې د بولین الجبرا په نامه یادېږي، جیورج بول د نومبر پر ۲ مه په ۱۸۱۵ م کې په لندن کې زېږېدلی او د ډسمبر پر ۸ مه په ۱۸۶۴ م کې له دې دنیا څخه سترګې پټې کړې دي، جیورج بول د یو ساده دکاندار زوی و، چې زده کړو ته یې ډېره پاملرنه کول، په لومړي سر کې یې کلاسیک علم او ادب Literature مطالعه کړ، مګر تر دې وروسته یې مخه ریاضي ته شول، په ۱۸۳۹ م کې د نوموړي نظریه کیمبرج میت میتیکل جرنل د Theory of Analytical Transformation په نامه چاپ کړه.

د کمپیوټر په نړۍ کې د ده تر ټولو لویه کارنامه بولین الجبرا سیستم دی، له دې څخه یې دا استدلال کاوه چې د کایناتو هر شی د دوو شمېرو (صفر او یو) زېږنده دي، نوموړي صفر ته هېڅ Nothingness او یوه ته Universe قرار وټاکه، د ده دا تصور انقلابي ارزښت درلود، د دې اساس له مخې جیورج بول د کمپیوټر پلار Father of Computer بلل کېږي.

Charles Babbage له دوی سره په یوه خوله پر نوو Computing ماشینونو کار پیل کړ، بابیج د ډسمبر پر ۲۶ مه په ۱۷۹۲ م کې په لندن کې زېږېدلی او د اکتوبر پر ۱۸ مه په ۱۸۷۱ م کې له دې دنیا څخه سترګې پټې کړې دي.

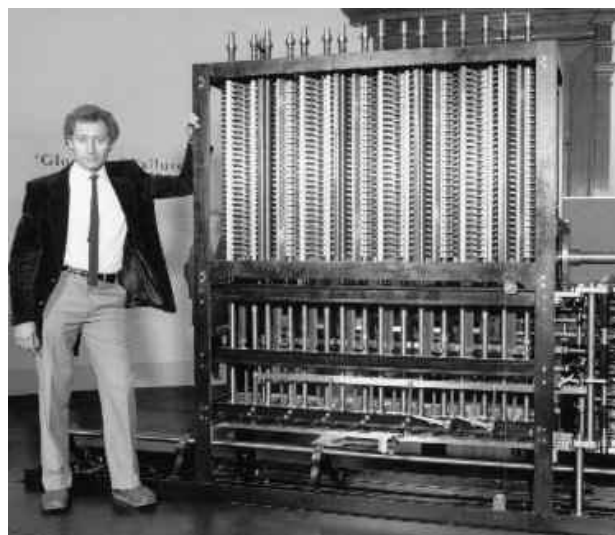
که څه هم بابیج د Calculus او Function په اړه مضامین لیکل خو د نوموړي ستر کار د Notation او Mechanism تر منځ د اړیکو د وضاحت هغه یادښتونه وه چې د Royal Society لپاره یې لیکلي وه، په بنسټیز ډول د بابیج موقف دا و چې د ستورو او ریاضي علمونو تر منځ پرتې غلطۍ له منځه یوسي، نوموړي ټول عمر پر دې پروسه کار وکړ، په دې بهیر کې د هغه غوڅ نظر دا و چې داسې ماشین تیار

## د کمپیوتر اساسات

کړي چې د انساني دخل پرته د حساب او چاپ چارې تر سره کړي، د برتانيې له دولت سره يې د ۱۹ کالو په معاونیت کې د بېلابېلو ماشینونو مطالعه وکړه، او هغه پر پوره اروپا تر یوې دورې کولو وروسته د داسې ماشین پر جوړولو بريالی شو چې د ریاضي ډېرې پېچلې معادلې يې حلولای شوای، دې ماشین ته يې Analytical Engine نوم غوره کړ.

پر دې برسېره نوموړې د ژوند تر پایه ځان ناکامه باله، که د مایرن کمپیوتر په ډیزاین کې د نوموړي مقام او رتبه د کمپیوتر په تاریخ کې په زرينو کړینو وليکل شي ځای لري.

د نوموړي د ناکامۍ دوې وجې وې، يوه دا چې هغه مهال د داسې ټیکنالوژي شتون امکان نه درلود، بله دا چې له اقتصادي ستونزو سره لاس او گړېوان و، دومره کافي پیسې يې نه لرلې چې د ماشین پر جوړولو يې ولگوي، دا هغه مهال و چې د برتانيې دولت هم د هغه له سرپرستۍ څخه لاس پر سر شوی و. لاندې شکل ته وگورئ د هغه په لاس جوړ شوی ماشین بنسکاري.



چارلیس بابیج په Analytical ماشین کې ټول هغه بنسټیز شیان موجود وه، چې په ننني کمپیوتر کې هم کارېږي، د هغه د Store برخه اوسنۍ Memory یادولای شو، د هغه د Mill برخه د ننني Central Processing Unit په څېر کار کاوه، او د Calculation د ترتیب لپاره د بڼه لارښود په توگه کارېده، په هغه کې یوه Output پرزه د ماشین د معلوماتو لپاره په کې ځای پر ځای شوې وه، او یوه بله Output پرزه چې د Type Setting Machine په نامه یادېده، له ماشین څخه تر لاسه شوي ځوابونه به يې ثبتول. بابیج ته د اوسني نوو کمپیوترونو سردار ویل کېږي، په حقیقت کې د کمپیوتر تاریخ له بابیجه پیلېږي، چې د ټیکنالوژي د نه شتون او له اقتصادي ستونزو سره سره يې دا ستر میدان وگاټه.

### برقی کمپیوتر

د برقی کمپیوتر اساس د منطق علم ایښی دی، شاید یو تعداد دوستان دمنطق د علم سره بلدوی اکثر په دیني مدارسو کې تدریس کېږي. د منطق علم یوه موضع همیشه په دوو حالتونو کې مطالعه کوی ځکه په دوه حالتونو کې انتخاب همیشه ۵۰، ۵۰ فیصده وی نو اسانه انتخابیدلی شی. مثلا علم منطق وایي: (که چیزی

## د کمپیوټر اساسات

په یو ځای کې دود یا لوگی وی، نو دابه د دوه حالتونو خالی نوی، یا به چا اور بل کړی وی یا به څه شی اور اخستی وی) پدی کی دریم حالت ځای نلری.

مگر که چیری انتخابونه ډیر وی بیانو د هر انتخاب چانس لږ وی او د چانس فیصدی ټیټیری. مثلاً: (که یو چا کور رنگ کړی وی نو دابه څو انتخابونه ولری چی کوم قسم رنگ به استعمال شوی وی؟) شاید دری سوه انتخابونه شاید څلور سوه؟ څو قسمه رنگ چی په بازار کی پیدا کیری.

یعنی نتیجه داشوه چی کمپوټر هر څومره مغلق او پیچلی محاسبات چی کوی ټول به په دوه حالتونو کی مطالعه کوی دریم حالت اصلاً نشته او کمپیوټر یی نه پیژنی. بنه یو تعداد دوستان شاید سوال وکړی چی بیا نو دا قرعه کشی چی فرضاً په لس زره نفرو کی یو انتخابیری دانو څنگه کیدای شی داڅو دوه انتخابونه ندی؟ دا بنه سوال دی او ځواب به یی وروسته حتماً و گوری انشالله.

د برق انجنیرانو د دوه انتخابونو یا دوه حالتونو د پاره د گروپونو کارواخیست یعنی کله چی گروپ روښانه وی دا یو انتخاب یا حالت او کله چی گروپ خاموش وی دا بل انتخاب یا حالت. که لږ یی واضح کړو یعنی on, off دریم حالت نشته. چون کمپیوټر د ریاضی او حساب سره سرو کار لری نو په ریاضی کی دی دوه حالتونو ته 1 او 0 وویل شول.

دوستان که په ریاضی کی معلومات ولری مور څو قسمه عداد لرو یعنی په قاعده د ۱۶ په قاعده د ۱۰ په قاعده د ۸ او په قاعده د ۲. چه په قاعده د دوو اعدادو په ریاضی کی باینری اعداد وایی یعنی ۰ او ۱ صرف دوه ډیجته لری صفر او یو. نو د گروپ روښانه حالت یو فرض شو او د گروپ خاموش حالت صفر فرض شو. پدی ډول ریاضی او تخنیک یو بل ته لاس ورکړ او سره همکار شول.

نو نتیجه داشوه چی کمپیوټر صرف باینری اعداد پیژنی یعنی (صفر او یو) او بل هیڅ حالت نه پیژنی چی دا د برقی کمپیوټر اساس تشکیلوی.

اوس چی مور پوه شوو چی کمپیوټر د باینری اعدادو په کمک کار کوی او تنها او تنها صفر او یو پیژنی نو پدی به خبری وکړو چی دا هر څه په څه ډول اجرا کیری.

په کمپیوټر کی یو زیاد تعداد گروپونه نصب شوی چی هر یو په خپل وخت کله خاموش او کله روښانه وی چی دا خاموش او روښانه کیدل یی کمپیوټر ته یو خاص پیغام ورکوی.

مثلاً که په یو قطار کی ۸ گروپونه وی نو په یوه مقطع زمانی کی به داسی شکل اختیار کړی: 10110100 چی هر (یو) د روښانه حالت او هر (صفر) د خاموش حالت تمثیلوی. چی پدی ډول هر گروپ صرف او صرف دوه حالت لری شی یعنی یا به روښانه وی او یا به خاموش وی مگر په مجموع کی دا ۸ گروپونه (څلور شپيته) حالتونه اختیارولی شی.

زه یی صرف ۳ مثالونه لیکم مثلاً: 11100011, 10100110, 11110111.

دی ژبی ته چی صرف دوه کرکتره یا ډیجته لری مشین لنگویج وایی یعنی د ماشین ژبه او کمپیوټر په همدی ژبه خبری کوی.

## د کمپیوټر اساسات

یعنی هرڅه چی مور اوتاسی کمپوټرته داخلو په دریو ژبو داخلیری: یوزر لنگویچ، اسمبلی لنگویچ او مشین لنگویچ.

په دی معنی چی لومړی د انسان په ژبه معلومات کمپوټر ته داخلیری او دا هغه څه دی چی مور یی په سکرین یا مانیتور باندی گورو. بیا دا معلومات په اسمبلی لنگویچ باندی تبدیلیری چی دا د پروگرامنگ ژبو مغلق حالت دی او بیا نوموړی معلومات د اسمبلی لنگویچ نه په ماشین لنگویچ باندی بدلیری ترڅو کمپیوټر پری پوه شی. چی کمپیوټر لنگویچ همغه باینری اعداد دی، یعنی صرف صفر او یو.

کله چی کمپیوټر مور ته معلومات راکوی هم همدا سلسله تکراریری یعنی لومړی د ماشین ژبه بیا په اسمبلی ژبه اوری او بیا د لیدونکی یا کارکونکی په ژبه اوری ترڅو مور ته د مفهوم ورشی.

نو په لومړیو وختونو کی یو کمپیوټر چی د ۴۰۰ بایتونو ظرفیت یی درلود، د یو ۴ اطاقه کور په اندازه حجم درلود.

چون د وخت په تیریدو د کمپوټر نه تقاضا هم زیاتیده او حجم یی هم ډیر وو نو نوموړی گروپونه په ورو گروپونو چی (تیوب) به ورته وییل کیدل تغیر شکل وکړ. دا تیوبونه د تلویزیون د ریموټ د گروپ یا د موبایل د گروپ په اندازه وو چی هم یی حجم کم وواو هم د تعداد په لحاظ په لږ ځای کی ډیر ځاییدل.

بنه، ترتیب داشوچی هر کرکتر چی مور کمپیوټر ته داخلو په ۸ تیوبونو کی معرفی شو یا په بل عبارت هر ۸ تیوبونو به د یو کرکتر یا یو حرف یا یو عدد څخه ترجمانی کوله. یعنی که چیری مور د K حرف داخل کړو نو دابه په (01001011) باندی تبدیل شی.

J= 01001010, K= 01001011, L= 01001100, M= 01001101,

N= 01001110, O= 01001111, P= 01010000, Q= 01010001

پدی ډول هر لوی او کوچنی حرف هر عدد او هر سمبول په یو خاص شکل په ۸ تیوبونو کی ترجمه کیږی.

چی د د ۸ تیوبونو مجموعی ته یو(بایت) ویل کیږی او هر تیوب ته یو (بیت) ویل کیږی. پدی معنی چی هر شکل هر عدد هر حرف او هر سمبول چی مور کمپیوټر ته داخلو نو یو بایت ځای نیسی.

بایت داسی تعریفولی شو: هغه برقی حافظه چی صرف او صرف یو کرکتر ځای کړ شی د یو بایت حافظی څخه عبارت دی.

پدی ډول د ډاټا د انتقال واحد به شی تعداد د کرکترونو چی په یوه ثانیه کی انتقالیری. یعنی byte/sec چی معمولا د انټرنیټ یا نیټ ورک د ډاټا د انتقال په ساحه کی استفاده تری کیږی.

کله چی د کمپیوټر څخه گټه اخستنه ډیریده او د حافظی د زیاتوالی د ضرورت احساس هم زیاتیدو نو دا کوچنی تیوبونه په چیپ تبدیل شول یعنی هر چیپ به د ملیونونو تیوبونو ظرفیت درلود. چی په دی ډول د کمپیوټر حافظه هم څو څو چنده زیاته شوه او حجم یی هم ډیر زیات کوچنی شو. چی د وخت په تیریدو د چیپونو ظرفیت هم څو څو چنده لوړ شو.

## د کمپیوټر اساسات

د مثال په ډول لومړی هارډ ډیسک چې ما درلود ۴۰ KB (40,000B) ظرفیت یی درلود او اوس ۸۰ GB (80,000,000,000B) ظرفیت لری .

اوس به دا زده کړو چې کمپیوټر څنگه کولی شی چې په ډیرو انتخابونو کی صرف یو انتخاب وکړی؟

مورن په ریاضی کی یو قسم اعداد لرو چې (رنډم) اعداد ورته وایی دا اعداد د صفر او یو ترمنځ واقع دی مثلاً: 0.19, 0.51, 0.23 دا اعداد په اسمبلی لنگویچ کی داسی تنظیم شوی چې کمپیوټر هر ځل یو عدد انتخاب کړی خو دا په هیڅ صورت کوم ترتیب او نظم نلری صرف همدا یو شاخص لری چې د صفر او یو ترمنځ به وی بس. او هر ځل یو د زرگونو اعدادو نه اخلی او دا عمل د کمپیوټر د پروسیسر په سرعت تکراریری. نو که مورن و غواړو چې دا رنډم اعداد د مورن سره د یو حقیقی او تام عدد په پیدا کولو کی مرسته وکړی باید څو نوری عملی هم پری اجرا کړو چې ترڅو د مورن د رنډم یا هغه سیت چې مورن یی لرو ، اعداد لاس ته تری راشی.

### د کمپیوټر په اړه لنډ معلومات

د کمپیوټر له کلیمې نه چې د محاسبې په مانا ده پیل کوو . مورن او تاسی ټول د محاسبې یعنی جمع، ضرب، منفي او تقسیم سره اشنایی لرو او هره ورځ ورته په خپلو ورځنیو چارو کی استفاده کوو. په ساده عملیو کی لږ او په گرانو معادلاتو کی ډېر وخت ته اړتیا ده ، په دې عملیاتو کی تر ټولو مهمه خبره دقت او د عمل چټکتیا ده، د دې اصولو په نظر کی ساتلو سره پوهان د داسی یو ماشین په لټه کی شول چې تر څو وکولای شی پورته یاد شوي عملیات په چټکی سره سرته ورسوي، چې با لآخره دا کار د یوه ماشین یعنی کمپیوټر د منځته را تگ سبب شو

مگر له پیله تر اوسه د کمپیوټر د کړنو په کیفیت او فزیکي شکل کی ډېر د پام وړ بدلون راغلی دی دا پدې مانا چې نه یواځی په محاسبه کی بلکې د ژوندانه په ټولو چارو کی د آسانتیاوو رامنځته کولو په خاطر ورځنی گټه اخستل کېږي.

مورن په خپل ورځنی ژوند کی د کمپیوټر ډېر تغیرات لېدلای شو، د بیلگې په توگه د الوتکو د ټکټونو ریزرف کول، د بریښنا ، ټیلیفون بیلونو تحویلول، د بانکی معاملاتو، ترسره کول، د بانکی معاملاتو تحلیل او تجزیه، لوی سوداگریز معاملات طبي تشخیصونه د هوا د حالاتو د وړاند وینه اوداسی نور چې د کمپیوټر څخه پکی په خورا لویه گټه اخيستل کېږي.

### کمپیوټر څه شی دی؟

د کمپیوټر نوم (Computer) د (Compute) یعنی شمیرلو له ویی (کلمې) څخه اخيستل شوي او له همدې امله کمپیوټر د شمیرونکی په نامه یادیری.

که چېرې د کمپیوټر پېښلیک ته پاملرنه وشی نو په لمړیو کی کمپیوټر د شمیر د مسایلو د سرته رسولو لپاره په کار وړل کېده او له همدې کبله د کمپیوټر یا شمیرونکی په نامه نومول شوی دی.

مگر له شک پرته د نن ورځی کمپیوټرونه د شمیر پر مسایلو برسیره په نورو بیلا بیلو برخو کی ، او نژدې د ژوند په ټولو برخو کی د گټې اخيستو وړ گرځیدلی او هغه په لاندې ډول تعریفولای شو:



## د کمپیوټر اساسات

کمپیوټر یو الیکټرونیکی ماشین دی چې لمړنی ورکړل شوی معلومات (Data) تر کار (Process) لاندې نیسی د مخکېنیو ورکړل شوو پروگرامونو پر بنسټ لمړنی معلومات تحلیل او تجزیه کوی او په ډیر دقت او چټکتیا سره غوښتل شوی پایلې ساتی او یا هغه بڼیې.

پورتني تعريف د کمپیوټر په اړه لاندې ټکی څرگندوی:

- ✓ کمپیوټر یو الیکټرونیکی ماشین دی.
- ✓ کمپیوټر هر ډول لومړنی معلومات چې رقمی (Digital) اطلاعاتو ته د بدلون وړتیا ولری هغه پراسس او منی.
- ✓ کمپیوټر هغه ماشین دی چې د پروگرام کولو وړتیا لری.
- ✓ کمپیوټر هغه منطقی ماشین دی کوم چې د لومړنیو معلوماتو دتحلیل او تجزیې وړتیا لری.
- ✓ کمپیوټر په ډیر دقت او چټکتیا سره مسایل حلوی.
- ✓ کمپیوټر د ساتنځی (حافظي) لرونکی دی.
- ✓ که چېرې په ورکړل شوی پروگرام او یا لمړنیو ورکړل شوو معلومات (Data) کې کومه غلطی یا اشتباه نه وی نو کمپیوټر حسابی او منطقی مسایل پرته له کومې غلطی او اشتباه حلوی. یا په بل ډول، کمپیوټر مسایل د پروگرام او لمړنیو ورکړل شوو معلوماتو (Data) پر بنسټ حلوی.

### کمپیوټر دڅه شي څخه جوړ شوي دي

کمپیوټر دلاندې پنځه عناصرو څخه یوه مجموعه ده.

۱: هارډوئر

۲: سافټ وئر

۳: خلک

۴: کړنلاره

۵: دیتا او معلومات

۶: هرکله چې دوه یازیات کمپیوټرونه داسي عیار شي چې د یو بل سره ارتباط پیدا کړي او معلومات شریک کړي دنیټ ورک په نوم سره یادېږي چې دا بیا د کمپیوټر دجوړښت شپږم عنصر گڼل کېږي.

هارډ وئر د کمپیوټر دظاهري (الو) یا پرزو څخه عبارت دي چې د کمپیوټر سیستم یې جوړ کړي دي. لکه: هارډ ډیسک، پوښ، پاور سپلاي اوداسي نور.

سافټ وئر هغه څه دي چې په هارډوئر ته دوظیفې اجرا کیدلو معلومات ورکوي اویا هارډوئر کار کولو ته آماده کوي. لکه: مایکروسافټ وینډوز ایکس پی، ورد، فوټوشاپ اوداسي نور.

## د کمپیوټر اساسات

خلک یا استعمالونکي دکمپیوټر دسیستم ډیرمهم عنصر دي ،دوي کمپیوټر استعمالوي چه عموماً يو استعمالونکي لاندې وظیفې اجراکوي.

- ✓ استعمالونکي دکمپیوټر هارډوئر جوړولي شي.
- ✓ دکمپیوټر پرمختللي سافټ وئر جوړولي شي.
- ✓ استعمالونکي کولي شي چه د عملي اجراکولو لپاره کمپیوټر ته ډیټا داخل کړي.
- ✓ په بعضو حالاتو کي استعمالونکي کولي شي چي خپل د خوښي اپلیکیشن سافټ وئر هم جوړ کړي.
- ✓ استعمالونکي دکمپیوټر داستعمال په واسطه کولي شي چه خپل ورځني ژوند پر مخ بوځي.

کرنلاره دقوانینو یا پالیسیو اومیتودونو یوه مجموعه ده چه په کمپیوټر باندې مختلفي عملیې اجراکوي.دمثال په ډول کله چي یو کمپیوټر د بل کمپیوټر سره په تماس (نیټ ورک) کي وي نودوي دخاصو پالیسیو او میتودونو په نظر کي نیولو سره په تماس کي دي .که په دي وخت کي ددوي تر مینځ کوم میتود نه وي موجود نو دوي نشي کولي چي ارتباط قايم کړي.

ډیټا (خام مواد) ساده معلوماتو ته ویل کیږي چي کومه خاصه عملیه پري نه وي اجرا شوي، خو کله چي په خامو موادو باندې عملیه اجراشي بیا ورته معلومات یا(انفارمیشن) ویل کیږي.

دمثال په ډول:

کله چي مونږه دوه او دوه سره جمع کوه. نو دوه او دوه ته ډیټا یا خام مواد ویل کیږي .خو کله چي سره جمع شي اوحاصل یي څلور شي بیایي دي حاصل ته معلومات یا انفارمیشن ویل کیږي.

### دکمپیوټر سیستمونه د اخیستلو له مخی

کمپیوټر ډیر ډولونه لري خو پوښتنه داده چي کوم شیان یو کمپیوټر دگیمو، ویدیوگانو او نورو غوره اجراتو دپاره چمتو کوي؟ نو په جواب کي باید وویل چي دا د کمپیوټر په توکو او اجزاوو پوري اړه لري چي نوموړي کمپیوټر دڅه ډول توکو څخه جوړ دی .

د دفتر دپاره د یو کاریدونکي کمپیوټر غوښتنې تر هغه کمپیوټر پوري ډیر توپیر لري چي هغه د ډیزاین یا گیمو دپاره کاریری. نو د کمپیوټر تر رانیولو مخکي تاسو باید فکر وکړي چي تاسي کمپیوټر د څه شي دپاره رانیسي دافیس دپاره او که د ډیزاین پروگرامونو د چلولو دپاره .

ډیري کمپنی کمپیوټرونه د ډایرکټ مارکیټنگ دلاري خرڅوي او تولیدوي دغه کمپیوټرونه په عام ډول داسي جوړ سوي دي چي خود ندي اجراکوي او بنه کار کوي مگر نوري کمپنی هم سته چي د کارونکو په خوښه او دهغو خصوصیاتو سره سم چي کارونکي غواړي کمپیوټرونه تولیدوي چي دلته یي یو څو گټي او زیانونه درته ووايو

### دکمپنی څخه راغلي جوړ کمپیوټرونه:

گټي:

## د کمپیوټر اساسات

- ✓ کم قیمت
- ✓ د ډېرو پروگرامو دچلولو وړتیا لرونکي وی
- ✓ درانیولو په وخت کې انتظار نه غواړي
- ✓ دلر پوهي لرونکو خلکو دپاره چې خاص غوښتنې نلري

### زیاتونه:

- ✓ د کارونکو خاصو غوښتنو ته جواب نه ویونکي یعنی د کارونکي د خوښي وړ پروگرامونه په ښه ډول نه چلوي .

### په پلورنځیو کې پیتیدونکي کمپیوټرونه:

#### ګټي :

- ✓ درانیونکي په خوښه پرزي وراچول کيږي .
- ✓ ښه اجرات کوي لکه ګرافیکس، ګیمونه او نور لور پروگرامونه چلوي

### زیاتونه :

- ✓ ډیر قیمت لرونکي دي
- ✓ او دپیټ دپاره پلورنکوته انتظار باسي.

بي له دې څخه هم تاسي کولای سي چې ټولي پرزي په پلورنځیو کې رانیسی او جوړ بي کړی. خو ځيني پرزي چې درانیولو په وخت کې باید پاملرنه ورته وسي پدې ډول دي. لکه مادربورډ، پروسیسر، رم، هارډ ډیسک، اډپټر کارډونه همدارنگه پوښ او بریښنايي ظرفیتونه ته هم باید پام وسي.

### د کار کولو له مخي دکمپیوټر اقسام

دکار له مخي کمپیوټرونه په دري ډولو ویشل شوي دي.

#### انلاګ کمپیوټر

انلاګ کمپیوټرونه دهغه کمپیوټرونو څخه عبارت دي چې په انلاګ یا موجي ډیټا باندي عملیه اجراکوي. دانلاګ ډیټا مثالونه عبارت دي له : سرعت، وزن، ولتاژ، ژوروالي فشار اودرجه حرارت څخه.

دغه کمپیوټر په یو حالت کې خیالي او تصوري دي ځکه ډیټا په مستقیم ډول اخلي اوبي ددي چې دوه گوني سیستم یا باینري کوډ ته یې تبدیل کړي نتیجه یې ورکوي.

انلاګ کمپیوټرونه دلومړنیو کمپیوټرونو د جملي څخه شمیرل کيږي چې د نن ورځي عصري (ډیجیټل) کمپیوټرونو بنیاد هم گڼل کيږي. نوموړي کمپیوټرونه په ځيني خاصو ساینسي او انجینري ماحولونو کې دانلاګ ډیټا د مقدار د معلومولو لپاره استعمالیږي.

## د کمپیوټر اساسات

انلاگ کمپیوټرونه د زخیري الي ته ضرورت نلري ځکه دغه کمپیوټرونه د یوي خوا څخه ډیتا اخلې او مستقیماً یې نتیجه ورکوي.

### ډیجیټل کمپیوټر

ډیجیټل د ډیجیټ څخه اخستل شوي دي يعني د ډیجیټل کمپیوټرونو سر او کار ټول د ډیجیټ یا حروفو سره دي

ډیجیټل کمپیوټر ډیتا د (ON-OFF) په شکل اخلې او نتیجه (اوت پټ) یې هم د (ON-OFF) په شکل ورکوي. چی (1)(ON) فرض شوي او (0)(OFF) فرض شوي دي نو په لنډ ډول ویلي شو چه ډیجیټل کمپیوټر په (0,1) باندي عملیه اجراکوي او نتیجه یې هم د (0,1) په شکل ورکوي.

ډیجیټل کمپیوټر حسابي عملی (جمع،تفریق،ضرب،تقسیم) او منطقي عملي په ډیره جټکي سره سرته رسوي. نوموړي کمپیوټر د انلاگ کمپیوټر په نسبت ډیر حساس او د غلطیو څخه خالي دي اوږد انلاگ کمپیوټر په خلاف میموري لري خو سرعت یې د انلاگ کمپیوټر څخه کم دي.

د کمپیوټر علما په دي نظر دي چه ډیجیټل کمپیوټر دحسابولو او انلاگ کمپیوټر داندازه کولو لپاره استعمالیږي. نن سبا چه مونږه کوم کمپیوټرونه استعمالوه د ډیجیټل کمپیوټر یو بڼه مثال دي.

د ډیجیټل کمپیوټر تصویر.



### هایبرایډ کمپیوټر

هایبرایډ کمپیوټر دډیجیټل او انلاگ کمپیوټرونو دیو ځای کیدو څخه لاسته راغلي دي اودنوموړو کمپیوټرونو بڼیگني هم لري. يعني د ډیجیټل کمپیوټر حساس ټوب ،میموري او د انلاگ کمپیوټر سرعت لري.

هایبرایډ کمپیوټر په خاصو ځایونو لکه: ساینسي عملبو، دفاعي سیستمونو او رادار سیستمونو کي استعمالیږي.

## د کمپیوتر ډولونه د اندازې له مخې

### 1. سوپر کمپیوتر:

دا ډول کمپیوترونه ډیر لوي، تیز او ډیر قیمتي وي. او عموماً د مغلقو عملیو د حل کولو لپاره تری استفاده کیری چه د خاصو ساینسی لابراتوارونو، فلم جوړونکو کمپنیو لخوا استعمالیری. او په خاصو کوټو او درجه حرارت کی ساتل کیری.

سوپر کمپیوتر (۵۰۰۰) ځلی د مایکرو کمپیوتر څخه تیز دي او د (۶۰) میله لاین څخه پکی استفاده شوي ده چه زیات داخلي حرارت تولیدوي، د همدی حرارت دمنځه وړلو لپاره پکی خاصی یخونکی الی استعمال شوي دي.

د سوپر کمپیوتر پرائمری (لمرني) ذخیره په (GB) اندازه کیری اوسیکندری (دوهمی) ذخیره یی دداخلي الاتو په استعمال پوری اړه لری. نوموړی کمپیوتر په میلیونو ډیټا باندي په یو وخت کی عملیه اجراکوي اود (۱۰۰۰۰) نه د زیاتو ورکستیشنو څخه په یو وخت کی ډیټا اخستلی شي.

هر سوپر کمپیوتر په میلیونو ډالره قیمت لری چه ځینی خاصی کمپنی یی داخستلو توان لری. دکوم وخت څخه چی سوپر کمپیوتر جوړ شوي دي نو د مغلقو ساینسی عملیو د حل کولو لپاره ورڅخه په پراخه پیمانته استفاده کیری. د سوپر کمپیوتر هر ادرس لوکیشن 64 بایت په پورته کولی شي. سوپر کمپیوتر د مین فریم کمپیوتر څخه پنځه ځله د جسامت له نگاه څخه لوي دي او یو عام مقصده کمپیوتر دي یعنی په یو وخت کی تری زیات کارونه اخستل کیری.

د نوموړی کمپیوتر څخه د ساینسی عملیو د اجرا کولو برسیره د شمیرلو کار هم اخستل کیری نو د همدی کبله ورته (نمبر کرنچینگ) هم وایي .

### 2. مین فریم کمپیوتر:

مئن فریم کمپیوتر د سوپر کمپیوتر څخه اهنسته وړوکی او ارزانه دي. د مئن فریم نوم پری ځکه ایښودل شوي دي چه د لومړی ځل لپاره د مئن فریم کمپنی لخوا جوړ شوي دي.

مئن فریم کمپیوتر په خاصو ځایونو کی چه دحرارت درجه یی په نظر کی نیول شوي وي او همدارنگه خاص سیکورتي انتظامات ورته شوي وي ساتل کیری. ددی کمپیوتر پرائمر (لمرني) میموری په (GB) باندي اندازه کیری چون په مئن فریم کمپیوتر کی زیاتی پرائمری او سیکندری میموریانی استعمال شوي دي نو دهمدی خاطر یی حجم هم لوي دي .

د لوي اندازي پروسیسر او کیش میموری مئن فریم کمپیوتر دي ته آماده کړي چه په عین وخت کی زیاتی عملی اجراکړي. نو ځکه یی د مایکرو کمپیوتر څخه سرعت زیات دي.

د مئن فریم کمپیوتر تصویر.

## د کمپیوتر اساسات



مئن فریم کمپیوتر دخپل سرعت په وجه په یوه ثانیه کې په میلیونو کارونه سرته رسوي او (۱۰۰۰) ریموت ورک سټیشنونه ورڅخه په عین وخت کې گټه اخستلي شي.

مئن فریم کمپیوتر په یو خاص او محفوظ ځای کې ایښودل شوي او ورڅخه د لین په واسطه نور کمپیوترونه چه دټرمینل په نامه یادېږي وصل او بیا خلک ترې استفاده کوي.

مین فریم کمپیوتر عموماً په نیټ ورک، لویو بانکونو، لویو کمپنیو، او ساینسي لابراتوارونو کې استعمالېږي. د مثال په ډول په بانکونو کې د اکاونټونو د ساتلو لپاره، د میاشتنی رپورت د برابرولو لپاره او داسې نورو کارونو د اجرا کولو لپاره استعمالېږي. چې قیمت یې د یو لک ډالرو څخه نیولې تر میلیونونو ډالرو پورې رسېږي.

### 3. مینې کمپیوتر:

مینې کمپیوتر ته (Low end Mainframe) کمپیوتر هم وایي له دې کبله چه دا کمپیوترونه د مئن فریم په مقایسه وړه، ارزانه، او وړه میموري لري.

مینې کمپیوتر ته عام مقصده استعمالیدونکي کمپیوتر هم وایي او تقریباً د ډسک ټاپ کمپیوتر څخه یو څه اندازه لوی دي.

په (۱۹۶۰) کال کې د (ډیجیټل ایکوپمینټ کمپنی) لخوا د لومړي ځل لپاره مینې کمپیوتر جوړ شو. که څه هم په لومړیو وختو کې مینې کمپیوتر باسرعته او ارزانه نه وه خو په مارکیټ کې په تیزې سره پرمخ ولاړ. او ورو کمپنیو هم وکولي شول چه ورڅخه استفاده وکړي. نوموړي کمپیوترونه د حجم د وړو کوالي له کبله د یو ځای څخه بل ځای ته په اسانې سره انتقالېږي.

د مینې کمپیوتر پرائمری (لمړني) میموري کولي شي چه په میلیونو بانټه ډیټا واخلې او په سلگونو ټرمینلونو ورڅخه په عین وخت کې استفاده کولي شي. او همدارنگه یو محدود شمیر (پریپیرل) الې دځان سره تړلي شي.

مینې کمپیوترونه په زیاته پیمانه په ساینسي لابراتوارونو، پلټونکو ادارو، وړو کمپنیو او حکومتي ایجنسیو کې استعمالېږي. د مینې کمپیوتر ارزانتیا د (ډیسټریبیوټینگ پروسیسینگ) نظریه منځ ته راوړه. نوموړي

## د کمپیوتر اساسات

نظریه عبارت د هغه میتود څخه عبارت ده چه په هغی کی دوه یا زیات کمپیوترونه په مختلفو جغرافیوی موقعیتونو کی د یو بل سره په گډه د ټیلي کمونیکیشن سیستم له لیاړی دیتا شریکه کړی.

### 4. مایکروکمپیوتر:

مایکروکمپیوتر د ټولو مخکی ذکر شویو کمپیوترونو په نسبت وړوکی، ارزانه دي.

دا کمپیوتر د مئن فریم په نسبت ډیره کمه اندازه میموری لری خو که د نن سبا عصري مایکرو کمپیوترونه د پخوانیو مئن فریم کمپیوترونو سره مقایسه شی نو د ايو څرگند حقیقت دي چه د نن سبا د عصر کمپیوتر تری با سر عته دي.

په (۱۹۷۷) کال کی په لمړی ځل (جابس) او (وزنیک) د (Apple-2) په نامه یو شخصي کمپیوتر جوړ کړ. ټول کمپیوترونه که مایکرو وي او که مئن فریم وي ټول یو شان ان پوت الی، ذخیروي الی او یوشان سافت وئرونه استعمالوي خو فرق په مئن فریم او مایکرو کمپیوتر کی دادي چه مایکرو کمپیوتر د مئن فریم په نسبت واره او کم سر عته دي.

د مایکرو کمپیوتر تصویر.



یو بل فرق د مئن فریم او مایکرو کمپیوتر تر منځ دادي چه د مایکرو کمپیوتر سره مونږه د گوتو په شمیر یو څو الی وصل کولی شو خو د مئن فریم کمپیوتر سره مونږه ډیری زیاتي او قوي الی وصل کولی شو.

مایکرو کمپیوترونو ته شخصي یا (PC) هم وایي. شخصي کمپیوترونه هغه کمپیوترونو ته ویل کیږی چه صرف یو کس ورڅخه په عین وخت کی استفاده کوي. یعنی صرف یو کس پوری محدود وي.

## د کمپیوټر اساسات

د مایکرو کمپیوټر اقسام په لاندې ډول دي.

**ډیسک ټاپ کمپیوټرونه:**

هغه کمپیوټرونه دي چې په میز باندې په کورونو او یا دفاترو کې برابر ایښودل کېږي.

دا کمپیوټرونه د منن فریم په نسبت ډیر کوچني او په اسانې سره د یو ځای څخه و بل ځای ته انتقالیدلي شي. نو همدا وجه ده چې نن سبا ډیر زیات استعمالیږي. دا کمپیوټرونه په میز باندې په پروت ډول پراته وي او مونیټر یې په سر باندې ایښودل کېږي.

د ډیسک ټاپ کمپیوټر تصویر.



په شکل کې تاسو گوري چې کمپیوټر په پروت ډول باندې پروت دي نو ددې په سر باندې مونیټر ایښودلې هم شو.

**ټا ور کمپیوټر:**

دا کمپیوټرونه د ډیسک ټاپ کمپیوټرونو سره په کار کولو کې کوم خاص فرق نلري خو د ظاهري شکل له مخې دا فرق لري چې ډیسک ټاپ کمپیوټرونه پراته وي او مونیټر یې عموماً په سر باندې ایښودل کېږي او ټاور کمپیوټرونه ولاړوي او مونیټر یې په څنګ کې ایښودل کېږي. ټاور کمپیوټرونه لاندې درې قسمونه لري.

**۱: فول ټاور کمپیوټرونه:** دا کمپیوټرونه عموماً لوړ وي.

د فول ټاور کمپیوټر تصویر.





## د کمپیوټر اساسات

**۲: میډي ټاور کمپیوټرونه:** داکمپیوټرونه د فول ټاور کمپیوټرونو څخه یو څه اندازه ټیټ وي.

د میډي ټاور کمپیوټر تصویر.



**۳: مینی ټاور کمپیوټرونه:** داکمپیوټرونه د میډي ټاور او فول ټاور کمپیوټرونو څخه ټیټ او کوچني وي.



شکل د مینی کمپیوټر تصویر.

### هیند هیلد کمپیوټرونه:

د اکمپیوټرونه د لپ ټاپ کمپیوټرونو په نسبت هم واره وي چه تیار (LCD) مونیټر، کي بورډ او بعضي يي تیار پرینټر هم لري. دا کمپیوټرونه په (۱۹۸۱) کال کي د لومړي ځل لپاره جوړ شول چه (۷) اونسه وزن يي درلود.

دغه آلي د اندازي، قدرت او گرافیک د وړتیا له مخی مختلف ډولونه لری چی ځیني یی په لاندی ډول دی.

- Laptop or Notebook PC
- Tablet PC
- Pocket PC
- PDA(Personal Digital Assistant)

## د کمپیوټر اساسات

- Gaming Device
- Cell Phone

### لیپ ټاپ (Laptop)

لیپ ټاپ کمپیوټر چی نوټ بوک کمپیوټر هم ورته ویل کیږی، د کار له مخی د Desktop کمپیوټر سره د مقایسی وړ دی یعنی د Desktop کمپیوټر په ډول کار کوی خو د Laptop کمپیوټر وزن کم، اندازه یی وړوکی وی او برېښنا کمه استعمالوی، له ځانه سره خپله کیبورډ، مؤس او مانیتور لری. چی د Desktop کمپیوټر په پرتله په سختی سره Upgrade کیږی.

لپ ټاپ کمپیوټرونو ته ځینی خلک (بریف کیس) کمپیوټرونه هم وایی. ځکه که مونږه دلپ ټاپ کمپیوټر کوم شکل چه لاندی لیدل کیږی وگورو نو نوموړی کمپیوټر دیو بکس شکل ته ورته جوړښت لری چه دسک ټاپ او همدارنگه دټاور کمپیوټرونو په نسبت په ډیره آسانی سره دانقلیدو وړ دی

د لیپ ټاپ کمپیوټر شکل



### ټبلیټ (Tablet)

په اصل کی یو Wireless آله دی چی د Touchscreen LCD درلودونکی وی او استعمالونکی ته دا اجازه ورکوی چی معلومات د خاصو Stylus Pen په وسیله ورته داخل کړی هغه معلومات چی Tablet ته داخل شی د یو ډول سافټ ویر په وسیله Digital حالت ته اوړی.

د Tablet کار د Desktop او Laptop کمپیوټرو سره د مقایسی وړ دی.

Tablet خاص عملیاتی سیستم (Operating System) استعمالوی لکه: Microsoft XP Tablet Edition

د ټبلیټ شکل

## د کمپیوتر اساسات



### Pocket PC

د لپږ ټاپ کمپیوتر کمزوری ډول یا زور ورژن دی د کمزوری پروسیسر (Central Processing Unit) او کمی میموری (Random Access Memory) درلودونکی دی، چی د معلوماتو د دايمي ساتلو میموری نلری.

زیاتره Pocket PC وړوکی QWERTY کیبورډ لری چی د صفحی Resolution یی نسبتاً بڼه دی، او د معلوماتو د ذخیره کولو لپاره له Memory Card څخه استفاده کوی. او Microsoft Mobile Operating System استعمالوی.

مهمی خوبی یی په لاندی ډول دی.

- Cellular Phone
- PowerPoint Viewer
- Wireless Networking
- Persistent Storage
- Memory Card Storage
- Touchscreen
- Megapixel Camera
- Camcorder
- Voice Recorder
- High Speed Internet Capability



## Game Device

هغه واره کمپیوټر دی چی د مختلفو کمپیوټری لوبو (Games) د چلولو لپاره جوړ شوی وی. چی د بنه کیفیت لرونکی Display لری او نسبتاً قوی وی چی ځینې یی د وایرلیس (Wireless) وړتیا هم لری یعنی څو نفره کولی شی په یو ځایی یوه لوبه ترسره کړی. مثالونه یی په لاندی ډول دی.

- Sony PlayStation Portable (PSP)
- Nintendo DS (Dual Screen)

د Game Device شکل



## Cell Phone

په هر ځای کی استعمالیږی چی کله د Landline Phone په ځای هم په ځینو ساحو کی استعمالیږی. کیبورډ نلری، وړوکی سکرین لری.

نوی یا عصری Cell Phone د Packet Pc او PDA خوبیانی لری. لکه.

- Calendar
- Contact Information
- Memory Card Storage
- Digital Camera
- Camcorder
- Mp3 Player
- Wireless Networking Capability and Internet Access

## د کمپیوټر اساسات

### د کمپیوټر ځانګړتیاوې

په نن دور کې د کمپیوټر استعمال ډیر زیات دی بلکې نن وخت ته د کمپیوټر عصر یا زمانه ویل کېږي، په ډیره پیمانه خلک نن خپل کارونه او ضرورتونه د کمپیوټر له لارې حل کوي، د کمپیوټر دا دومره استعمال د کمپیوټر د خصوصیاتو له امله دی کومو چې کمپیوټر د استعمال وړ ګرزولی دی، نو له همدې امله لاندې د کمپیوټر ځینې هغه خصوصیات بیانوو چې کمپیوټر یې د ګټې او استعمال وړ کړی دی.

#### 1) ګړندي والی یا (Speed)

لومړی او تر ټولو مهم خصوصیت د کمپیوټر چې ده هغه ګړندي والی دی، کمپیوټر یوه ډیره تیزه اله ده، کمپیوټر په ډیره کمه موده کې هغه کارونه تر سره کولای شي کوم چې یو انسان په یو کال کې ترسره کوي، هغه هم داسې چې شپه او ورځ ورته یوه کړي او بل کار بیخي ترسره نه کړي.

که د کمپیوټر تاریخ ته وکتل شي نو د لومړیو زمانو کمپیوټر دومره تیز او ګړندي نه وو لکه د وخت په تیریدو سره چې ګړندی شوی دی، د وخت په تیریدو سره د پروسیسرونو تیز او ګړندي اقسام مارکیټ ته راغلل او هر کس په دې تکل کې شو چې له خپل توان سره سم تر ټولو تیز پروسیسور تر لاسه کړي.

کله چې مورن د تیزې یا ګړندي توب خبره کوو نو مورن د ثانویو یا میلی ثانویو په اړه نه غږیږو بلکې زموږ خبره د رفتار د تیزې په اړه تر دې هم کمه وي.

د دوراني تقسیم څه په دې ډول دی:

د وخت دورانيه	د ثانویو ټوټې
میلی ثانیه	یو زر ۱/۱۰۰۰۰
مایکرو یانیه	یو میلیون ۱/۱۰۰۰۰،۰۰۰
نینو ثانیه	یو بیلین ۱/۱۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰
پایو ثانیه	یو تریلینون ۱/۱۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰

#### 2) درستوالی، دقت (Accuracy)

دا د کمپیوټر دویم هغه اړین خصوصیت دی چې د څه له امله یې درستې نړۍ استعمال ته مخه کړې ده. په اصل کې کمپیوټر د دوو شیانو لپاره جوړ وو یو د ګړندي توب او بل د درستوالي، دقت او غلطې نه منلو لپاره، خلکو د حساب کتاب د داسې یوو ماشین غوښتنه کوله چې هم دې ګړندی، دقیق او نه تیریدونکی وي.

## د کمپیوټر اساسات

کمپیوټر تل داسې یوه آله پاته شوې ده چې درستوالی یې لوړ دی او بیا د دقت او درستوالي اندازه یې تر ډیزاین پورې هم تړلې ده خو د عامو حسابونو او عامو کارونو لپاره ټول کمپیوټرونه په یو ډول درستوالي او دقت لري.

په کمپیوټر کې اشتباهات او غلطې متوقع ده او را منځته کېدای شي خو هغه به د ټیکنالوژۍ له امله نه وي بلکې د انسان خپله تیر وټنه به وي. د کمپیوټر ټول پروگرامونه په داسې بڼه جوړ دي چې هیڅ کله تیر وټنه نه کوي او نه په کې تر اوسه چا تیر وټنه را ویستې ده، که چیرې نتیجه ناسمه په لاس درځي هرو مرو به تاسو ناسمه ډیټا ورکړي وي یا به مو تیر وټنه کړي وي.

### (3) نه ستړی کېدونکي (Diligence)

انسان له دې کاره سخت ستومانه کيږي چې تل دې یو ډول پاته شي، که چیرې د ډیر وخت لپاره په یوو شی بوخت وي او کار کوي نو ترینه خسته کيږي او ستومانه کيږي، د مثال په ډول که یو متعلم د ورځې څو ساعته پیوست یو مضمون لولي سخت ترینه ستومانه کيږي او بلاخره نه غواړي چې هغه مضمون ولولي همداراز که یو څوک شپه او ورځ په دفتر کې پرته له رخصتۍ په کار بوخت وي نو هرو مرو به دا کار پریږدي، خو کمپیوټر بیا دا ډول نه دي، کمپیوټر نه ستړی کېدونکي شي دی، نه تنگېدونکي شي دی، هیڅ کله هم بې پاملرنې کيږي نه، وغیره وغیره، بلکې د ساعتونو ساعتونو لپاره پرته له کومې تیر وټنې کار کوي.

د همدې خصوصیت له برکته کمپیوټر له انسان څخه د روزمره کارونه په دقیقه او درسته توګه تر سره کولو کې مخکې او میدان هم وړی دی. که په میلیارډونو حسابونه تر سره کول وي نو کمپیوټر به پرته له کومې سستې او تیر وټنې په لس هاوو میلیارډونه حساب درته تر سره کړي کوم چې هیڅ کله هم د یوو انسان د وس خبره نه ده.

### (4) د اوښتون او بدلیدلو استعداد (Versatility)

په کمپیوټر کې تر ټولو په زړه پورې خصوصیت د اوښتون او بدلیدلو استعداد دی چې د هغې په توان سره په یو وخت کې ډول ډول کارونه درته تر سره کوي، د مثال په توګه کمپیوټر کولای شي چې په څو ثانویو کې له یوو کار نه بل او بل نه بل ته واوړي او ټول کارونه په منظم او سمه توګه تر سره کړي.

کمپیوټر په یو وخت کې اخته وي د بلونو د اجرا او جوړولو کار ترسره کوي چې هم زمانه یې ته له دې چارې را گرزولي او د یو خاص امتحاني پارچو د چک کولو کار ترینه اخلې یا یې له دې کار نه د یو تصویر او ویدیو د کتلو لور ته مخ را گرزوي چې دی هم له تا سره په دې ټولو چارو کې بې له کومې ستونزې او ناغیرې همکاري کوي او مخ نه درځيني گرزوي.

په ټولیزه توګه کمپیوټر ستا ټول ضرورتونه او کارونه ستا له خوښې سره سم اجرا کوي او له هیڅ کار نه دې مخ نه اړوي خو که چیرې تا ورته د خپلو کارونو د اجرا وړ پروگرامونه او سافټویرونه انستال کړي وي.

## د کمپیوتر اساسات

**5) د په یاد لرلو قوه (Power of Remembering)**

دا یو انساني فطرت ده چې کله یو انسان نوي معلومات را غونډ او کسب کړی، بیا په کې سوچ او فکر کوي، سره بیلوي یې، مهم ټکي یې په یاد ساتي، غیر اړین او ضروري یې حافظې ته نه اچوي او په یاد یې نه ساتي، خو کمپیوتر بیا داسې نه دی، تل نوي معلومات له ځانه سره خوندي کوي، ساتي یې او همیش یې په یاد پاته وي، چې کله یې ترینه وغواړي په هماغه بڼه یې درته مخې ته کوي په کومه بڼه چې تاسو ور سپارلي وي، حتی د کلونو کلونو په تیریدو سره هم په کې تغیر نه راولي او په اولني بڼه یې ستاسو لپاره په یاد ساتلي وي.

دا خبره هیڅ امکان نه لري چې کمپیوتر دې ستاسو ور سپارلي معلومات ضایع کړي او له یاده دې وباسي، هغه ستاسو د ډیټا تر ټولو ښه ساتونکی دی، یواځې هغه وخت ستاسو معلومات له یاده باسي چې کله تاسو ترینه وغواړي (کله چې د کمپیوتر څښتن یا استعمالونکي دغه معلومات ډیلېټ یا له منځه ويسي)، نو دا خبره د کمپیوتر تر څښتن پورې تړل شوې ده چې معلومات دې خوندي وي او که دې کمپیوتر له یاده وباسي.

**6) بي حسي يا نه احساساتي کيدل (No Feelings)**

کمپیوتر له احساساتو خالي او پاک دی، له دې امله چې کمپیوتر یو ماشین دی هیڅ حس او غریزه شعور نه لري، که څه هم انسان ورته حافظه جوړه کړې ده، په کې یې ځای پر ځای کړیده او د انسان له حافظې نه ښه کار کوي خو بیا هم د انسان په ډول کټ مټ زړه او دماغ نه لري.

انسان د حس، پوهې، شعور، او تجربې په اساس د روزمره کارونو په تر سره کولو کې فیصله کولای شي خو کمپیوتر په خپل سر بیا دا نشي کولای، کمپیوتر دا فیصله د هغو پورگرامونو او هدایاتو په اساس تر سره کوي چې هغه بیا د انسان په توسط را منځته شوي او جوړ شوي دي، کمپیوتر یواځې او یواځې هغه مهال د کار وړ او ښه شی کیدلای شي چې انسان ترینه گټه پورته کړي او وویي کاروي، له همدې امله چې کمپیوتر دماغ نه لري نو ځکه خو زموږ لپاره شپه او ورځ اخته وي او کار کوي.

**7) آی کیو (I.Q)**

یو کمپیوتر یواځې هغه کارونه تر سره کولای شي چې انسان یې ترسره کوي خو فرق یوازې دومره دی چې کمپیوتر نوموړي کارونه په بې پامه تيزي او ځانگړې درستوالي سره ترسره کوي.

الله تعالی انسان ته د پوهې او درک یو ځانگړی ځواک ورکړي دی چې له امله یې انسان د خپلې گټې او توان په اړه فیصله کولای شي، بل پلو بیا کمپیوتر دغه ځواک نه لري ځکه هغه یو ماشین دی او له هیڅ ډول هوښیارتیا او ځیرکتیا څخه برخمن نه دی.

خو وتلي پروگرام جوړونکي په دې هڅه کې دي چې له کمپیوتر څخه یو ځیرک ماشین جوړ کړي، ډول ډول ژبي ددې کار لپاره تیارې کړای شوي او دا هڅه روانه ده چې یوه مصنوعي ځیرکتیا تیاره شي او په کمپیوتر کې ځای پر ځای شي، د مثال په ډول د چیس (Chess) گیم، کله چې موږ ورسره لوبه کوو نو کمپیوتر هم را سره لوبه کوي بلکې تر موږ ښه لوبه کوي حتی لوبه رانه گټي هم.

## د کمپیوټر اساسات

**دلته په ذهن کې سوال پیدا کيږي چې نو دا څرنگه شوني ده چې کمپیوټر دې له مور څخه لوبه وگټي؟**

دا خبره د تکره پروگرامانو له لوري د زیار له امله شوني سوي ده، نن داسې ډیر روباتونه جوړ شوي دي چې مختلف کارونه تر سره کوي، ډیر پروگرامونه داسې جوړ شوي دي چې په وسیله یې دا ماشینونه له مور سره خبرې کوي او حتی زموږ د پوښتنو سم ځوابونه راکوي، نو په دې اساس ویلای شو چې د نن زمانې کمپیوټر لږه ډیره آي کيو هم لري .

### د کمپیوټر د گټې اخیستو وړ ځایونه

له شک پرته نن ورځ کمپیوټر په پوهنیزو، څیړنیزو، سوداگریزو ډگرونو او په داسې نورو برخو کې د گټې اخیستو وړ دی. د هغه ډیر ورځنی استعمال ددې لامل گرځیدلی چې اوسنی عصر د کمپیوټر په عصر ونوموي.

تاسو کولای شئ چې په دفترونو، بانکونو، روغتونونو، پوهنتونونو، کتابتونونو، مارکېټونو، هوايي شرکتونو، او نورو ځایونو کې کمپیوټر ووينئ. نن ورځ د قلم او کاغذ ځای کمپیوټر نیولی او په پرمختللو هیوادونو کې گڼ شمیر خلک په دې اند دي چې څلورم بنسټیز مهارت کمپیوټر دی. ددوی په اند څلور بنسټیز مهارتونه چې باید دیوه لوستي کس زده وي هغه لوستل، لیکل، شمیرل، او د کمپیوټر زده کړه ده. کمپیوټر دیوه ذکي ماشین (Smart Machine) په نامه هم یادوي ځکه کمپیوټر کولای شي چې حسابي او منطقي محاسبې په ډیرې چټکۍ سرته ورسوي. کمپیوټر کولای شي چې زرگوني محاسبې په دومره لږ وخت کې سرته ورسوي چې ممکن تاسو ونشئ کولای چې خپل قلم له خپله جیبه وباسئ. کمپیوټر دا ټول پیچلي او مغلق کارونه د یو لږ حسابي او منطقي چارو له مخې په ډیره ساده توگه سرته رسوي.

په رښتیا سره چې د کمپیوټر پیدایښت په ټولنه کې د ډیرو بدلونونو درامنځته کېدو لامل وگرځید له کمپیوټر څخه په گټې اخیستو د چارو د سرته رسولو طریقو په بشپړه توگه بدلي شوي. او له هغه چټکۍ سره یې چې لري د مسایلو د دقیق او چټک حل شونتیاوې رامنځته کړي.

کمپیوټر په علومو کې د نوو زمینو د رامنځته کېدو لامل گرځیدلی دی او په طب، تدریس او زده کړې، نظامي او نورو بیلابیلو برخو کې د ستاینې وړ اهمیت لري. له کمپیوټر څخه کار اخیستل د پروگرام جوړونې، اپراتوري، د اطلاعاتو مدیریت (Data Management)، دسیستم شننه او نورو په څیر د نوو دندو د رامنځته کېدو لامل گرځیدلی دی. په دې ځای کې له کمپیوټر څخه د گټې اخیستو وړ ځایونو له ډلې د لاندې ځایونو یادونه کولای شو:

#### 1: محاسبه (Account)

کمپیوټر ډیرې مغلقې او پیچلي محاسبې په ډیرې چټکۍ سرته رسوي. په معمولي حسابدارۍ د معادلانو حل، فورمولونو، Data شننه، احصایه، احتمالات او نورو حسابي مسایلو کې کمپیوټر د گټې اخیستو وړ گرځي.

کمپیوټر کولای شي چې دا مسایل په لور دقت او ډیرې چټکۍ سره حل کړي.

#### 2: د متنونو پراسس (Text Processing)



## د کمپیوټر اساسات

له کمپیوټر څخه په پراخ ډول د متنونو (مکتوب، اخبار، مجله، کتابونه او نور) په چاپ، ډیزاین او برابرولو کې گټه اخیستل کېږي. کمپیوټر د متنونو د پراسس لپاره ډیپرو اسانتیاو لرونکی دی. کېدای شي چې د کمپیوټر په ساتنځي کې متنونه وساتل شي او هر کله مو چې غوښتي وي کولای شو چې هغه چاپ کړو. د کمپیوټر په ساتنځي کې کېدای شي چې ساتل شوي متنونه په ډیرې اسانۍ سره د بڼې بدلون وکړي.

### 3: گرافیک (Graphic)

له کمپیوټري گرافیک څخه د Data په گرافیکي بڼوډني، د نقشو ډیزاین، د دماغ څرنگوالی او په سلگونو نورو برخو کې گټه اخیستل کېږي. کمپیوټري گرافیک ډیر ځیر وي او کېدای شي چې په هغه کې له ډیرو رنگونو څخه کار واخیستل شي. کولای شو چې د (سره، شنه، ابی) ډیرو رنگونو له ترکیب څخه په تیوري کې تر 16.777.216 پورې رنگونه منځ ته راوړو.

### 4: انرژي (Energy)

د انرژیکي سرچینو، کانو، او نور دځمکي لاندي زیرمو د موندلو لپاره له قیاسي کمپیوټرونو څخه کار اخیستل کېږي. دا کمپیوټرونه کولای شي چې په ځمکه کې ددې زیرمو شتون وښيي.

### 5: ترانسپورت (Transport)

له کمپیوټر څخه د چټک ترانزیتی سیستم، هوایي ترافیک، په الوتکو کې د چوکيو بیلول او په نورو ترانسپورتي برخو کې گټه اخیستل کېږي. د کمپیوټر له کار اخیستو پرته د ترانسپورت سیستم له ستونزو سره مخ کېږي تر دې چې د هغو دچارو سرته رسول ناشوني بریښي.

### 6: روغتیا (Health)

نن ورځ ډاکتران د ناروغيو د پیژندنې لپاره له کمپیوټر څخه کار اخلي په ځینو حالاتو کې لکه د زړه د حملې او دناروغيو په پیژندنه کې کمپیوټر له ډاکټر څخه ځیر وي. همدارنگه له لرو لارو (Remote) د جراحي چارو سرته رسول او د ناروغانو ددرملنې لپاره له کمپیوټر څخه گټه اخیستل کېږي. که څه هم د پیژندلو چاره کمپیوټر په ډیرې چټکۍ سرته رسوي خو وروستی هوډ دډاکترانو په واسطه نیول کېږي.

### 7: روبات (Robot)

د روبات کلمه له (Czech) چکي ويي (کلمې) څخه اخیستل شوې او د اجباري کارگر (Compulsory Labor) په معنی سره دی. روبات هغه ماشین دی چې کولای شي چې خپل ننوتی وپیژني او د هغه پر بنسټ خپل غبرگون وښيي. او همدارنگه کولای شي چې په لږه هوبڼیاری او دانسان له لاسوهني پرته پخپل شاوخوا کې بدلونونه رامنځته کړي. په هغه برخو کې چې هلته کار کول د ځاني او یا مالي خطرونو لرونکي وي او یا د انسانانو دځوبڼي وړ نه وي کېدای شي له روبات څخه گټه واخیستل شي. د هغو تړلو غوټو د خلاصولو لپاره کوم چې په هغه کې د بمب احتمال وي کولای شي چې هغه پرانيزي. روبات کولای شي چې ډیری وکړي، د کور ساتونکی وي، په پخلنځي کې د غوښې، پیاز، کچالو او نورو ټوټې کول او همدارنگه کولای شي چې په سلگونو نورې چارې هم سرته ورسوي.

**8: د قانون پلي کول (Law Enforcement)**

له کمپیوتر څخه د گوتو د نښې (Finger Print) د پیژندلو لپاره کار اخیستل کېږي. همدارنگه د بیونیک (Bionic) د علم په کتنې سره چې نوې ارایه شوې بشر کولای شي چې له کمپیوتر سره داسې ونښلي چې د انسان د دماغ اشارې د ښودنې د پانې پر مخ څرگند شي. نو په داسې حالاتو کې هر هغه څه چې د انسان په فکر کې گرځي او یا دهغه په اړه فکر کوي که دا فکر کول ښه وي او که بد وي د ښودنې د پانې پر مخ څرگندېږي. نو په دې ورځ د اصلي مجرمینو د موندلو او محکمې ته د هغوی راوستل به ستونزمن نه وي.

**9: مصنوعي سپوږمکي (Satellites)**

مصنوعي سپوږمکي د کمپیوتر په مټ کنترولېږي. مصنوعي سپوږمکي له ځمکې څخه خپل تگ په یوې ټاکلې چټکتیا سره پیل او له هغې وروسته د ځمکې او یا کوم بل ستوري په شاوخوا خپل حرکت ته ادامه ورکړي.

په مصنوعي سپوږمکي کې د خلل او یا له خپل خط السیر څخه د هغه د وتلو په حالت کې له کمپیوتر څخه کار اخیستل کېږي.

په داسې حال کې چې مصنوعي سپوږمکي له مور څخه په زرگونو کيلو متره لرې ده. همدارنگه مصنوعي سپوږمکي خپلې ټولې دندې لکه فضايي څیړنې، اړیکې او نور د کمپیوتر په مټ سرته رسوي. مصنوعي سپوږمکي ددې ټولو چارو په سرته رسولو کې پیلوټ نه لري. مور او تاسو که څه هم مصنوعي سپوږمکي نلرو خو بیا هم هره ورځ د هغه له خدمتونو څخه گټه اخلو.

**10: نظامي سيمي (Military)**

د الیکټرونیکي کمپیوترونو د څرگندیدو له پیل څخه په عسکري برخو کې گټه اخیستل شوې. لومړنۍ الیکټرونیکي کمپیوتر د نظامي موخو لپاره جوړ شوی و. د سي (C) او کوبول (Cobol) د پروگرام لیکنې ژبې او همدارنگه د کمپیوتري شبکو تړون (Network) او انټرنیټ چې د TCP/IP په نامه یادېږي د نظامي سرچینو پواسطه منځ ته راغلي. په ځانگړي ډول په دې دوو وروستیو کې د ستورو د جگړې او SDI یا سټراتیژیکي دفاع د مفکورو له ارایه کولو وروسته په نظامي برخو کې له کمپیوتر څخه گټه اخیستل ځانگړی اهمیت وموند. چې له شک پرته کمپیوتر یې د جگړې ډگر په واکمن بدل کړی و. (له دې وروسته توپچي د جگړې ډگر واکمن نه دی). کمپیوتر کولای شي چې له لانچر څخه د راکتونو له انداخت وروسته هم هغه کنترول او په سمه او دقیقه توگه د پام وړ موخې په لور وتوغوي.

**11: مجازي واقیعت (Virtual Reality)**

له مجازي واقیعت څخه د ښوونې او روزنې، پوهنیزې څیړنې او شبیه جوړونې (Simulation) کې گټه اخیستل کېږي.

## د کمپیوتر اساسات

د امنیتي او اقتصادي شرایطو له پلوه د مجازي واقعیت په مرسته د بیلا بیلو چارو سرته رسول اسانه او په ځینو حالاتو کې په علمي او فزیکي برخو کې هم له مجازي واقعیت پرته د حالاتو سرته رسول ستونزمن او ان تردې چې ناشوني بریښي.

په کمپیوټري لوبو (Computers Game) کې د شبیه جوړونې له عمليې څخه د موټر چلول یا دالوتکي دالوزولو تمرین او تجربه کېدای شي.

که څه هم یو پیلوټ چې کله د کمپیوټر په مقابل کې کښیښي او الوتکه الوزوي ددې په پرتله چې په الوتکه کې ناست وي او په هوا کې یې الوزوي خوندي او اقتصادي ده.

د شبیه جوړونې په مرسته پر ګاونډ چاپیریال د اتومي انرژۍ د اغیزې ازمویل شوني دي.

همدارنگه د یوه موټر جوړولو فابریکې لپاره ډیره اسانه او اقتصادي لاره ده تر څو د مجازي واقعیت (Virtual Reality) په واسطه د یوه داسې موټر رقمي موډل منځته راوړي چې هغه شتون ونلري.

### د کمپیوټر ژوند ته یوه ځغلنده کتنه

داسې فکر مه کوئ چې یو کمپیوټر به تل ژوندی او د کار جوګه وي، ځکه کمپیوټر د برېښنا او سیګنال د مدار ټولګه بلل کېږي او د برېښنا جریان ته اړتیا لري، هر د کمپیوټر کاروونکی په دې پوهېږي چې کمپیوټر به یې تل ځوان او د کار جوګه نه وي، ځکه کمپیوټر او د نوموړي پرزې جوړوونکي کمپنۍ تل دا هڅه کوي چې تر ځانګړي وخته پورې هغوی ته عمرونه وټاکي، باید ووايم داسې نورې وجې هم شته چې د کمپیوټر عمر کموي په تولید ډول نوموړې پر څلورو څانګو ویشل کېږي:

**نامناسبه کارونه:** یو کمپیوټر د غلطې کارونې پر مهال هم د ستونزو وښکار ګرځي، د بېلګې په توګه که د قانوني Shutdown پر ځای په بې قانونه ډول بند شي .

**ورپېښې ستونزې:** هغه کمپیوټرونه چې له انټرنیټ سره تړلي وي د هغو په پرتله چې نه وي ډېر د ستونزو وښکار ګرځي، روښانه بېلګه یې کمپیوټري وایرسونه یادولای شو، یعنې یو په وایروس لړلی کمپیوټر باید ژر تر ژره پاک او وایروس ضد پروګرام په کې ځای پر ځای شي .

**مناسب ځای:** د کمپیوټر لپاره تر ټولو مهم د هغه ځای دی، کمپیوټر پوهان تل دا سپارښتنه کوي چې کمپیوټر په داسې ځای کې چې دورې یا هم نم ولري مه اېږدئ په دې ډول یې عمر کمېږي او د بېلابېلو ستونزو سره مخېږي.

**دبانډنې پرزې:** هغه پرزې چې له دبانډې څخه له کمپیوټر سره تړل کېږي که په غلطه توګه وتړل شي د کمپیوټر عمر ته زیان رسوي.

په تولید ډول په نړۍ کې یو کمپیوټر د پنځو کالو لپاره جوړېږي، خو ځینې وخت له داسې کمپیوټرونو سره مخېږو چې لس کاله ژوندي او د کار جوګه وي وجه یې دا وي چې ښه ساتل شوي وي، خو بیا هم د وخت په تېریدو له کاره لویږي، اوس به راشو دې ته چې یو کمپیوټر څنګه له منځه ځي:

۲۶% د پاور سیسټم له لارې CPU ته د ورپېښو ستونزو په وجه.

## د کمپیوټر اساسات

۲۳% په بې پروايي سره د کمپیوټر کارولو په وجه.

۱۵% یو کمپیوټر له کمپنی څخه د واردولو یا هم له یوه ځایه بل ته د لېږدولو په وجه.

۱۳% د هغو ستونزو په وجه چې په هیټ سینګ کې مشاهده شوي دي.

۱۰% د برېښنايي ټکان یا هم پیلبو (تالنده) د اغېز په وجه.

۶% د USB پورټ په وجه.

۳% له کمپیوټره د غلطې ګټې پورته کولو په وجه.

۲% د Over clocking په وجه.

باید ووايم که کمپیوټر ته نژدې د برېښنا د عمومي تار شارتي منځ ته راشي هغه کمپیوټرونه چې نوموړي سیمې ته نژدې پراته وي که روښان وي یا بند وي هارډ ډیسک یې له معلوماتو (Data) څخه خالي کېږي آن تر دې بریده چې Partition یې هم له منځه ځي.

### د کمپیوټر تاثیر زمونږ په ورځني ژوند

په اوس وخت کې مونږ کمپیوټر هره ورځ استعمالوو، غیر له کمپیوټر څخه ژوند کول مشکل دی، یعنې کمپیوټر د ژوند تر ټولو ضروري یا اساسي برخه ګرځېدلې.

ولې کمپیوټر ډیر مهم ګرځېدلې؟

استعمال یې اسان دی.

د زیاتو کارونو په سرته رسولو کې له مونږ سره کومک کوي.

د معلوماتو د لاسته راوړلو بڼه وسیله ده.

د خلکو سره د اړیکو په غښتلتیا کې بڼه رول لوبوي.

او همدا ډول د نورو زیاتو لاملونه په خاطر کمپیوټر زیات مهم ګرځېدلې، چې پورتنی ذکر شوي علتونه په لنډ ډول څېړو.

کله چې کمپیوټر له انټرنیټ سره وصل وي، نو د معلوماتو تر ټولو ستره مرجع ده ځکه هر څه ته مو چې ضرورت پېښیږي یوازې د نوم په لیکلو سره یې په هکله بی شمېره معلومات لیدلای او لوستلای شو، د دی تر څنګ کولای شو د راتلونکې لپاره یې هم د ځان سره ذخیره کړو.

د نړۍ له نویو او تازه خبرونو څخه ځان خبرولای شو، ځکه هر څه چې د نړۍ په هر ګوټ کې پېښ شي، په راتلونکې ثانیه یا دقیقه کې یې په هکله معلومات یوې ویب پاڼې ته پورته کیږي.

## د کمپیوټر اساسات

د معلوماتو د لاسته راوړلو تر څنګ کولای شو کمپیوټر د خپل کار د اسانتیا په خاطر استعمال کړو، یعنې کله چې د یوې مغلقې محاسبې د اجرا کولو ضرورت پېښ شي د کمپیوټر په وسیله یې په ډېرې اسانۍ او په کم وخت کې ترسره کولای شو.

کمپیوټر کولای شي زمونږ معلومات که هغه په هر ډول وی په برېښنايي ډول د عمر لپاره په داسې ډول ذخیره کړي چې د له منځه تللو ویره یې هیڅ نه وی موجوده. پر دې برسېره د کمپیوټر په وسیله کولی شو په Online ډول اخیستنې (Shopping) وکړو، غیر له دې چې خپله پسي ورشو.

له کمپیوټر څخه د ملګرو سره د اړیکو په غښتلتیا کې هم استفاده کولای شو. له ملګرو سره په Online ډول غږېدل، پیغامونه لېږل او همدارنګه نور شیان اوس عام دی دا پروا نلري چې ملګري په کوم ځای کې دی یوازې د کمپیوټر او انټرنیټ په استعمال سره مونږ کولای شو له هغوی سره اړیکه ونیسو. د دې تر څنګ په ځینو ټولنیزو ویب پاڼو کې د نوم ثبتولو په وسیله کولای شو د ځان لپاره نوی ملګري او دوستان پیدا کړو، له هغوی سره خپل تصویرونه، ویډیوګانې او نور معلومات شریک کړو چې په غبرګون کې یې ملګري په هکله تبصرې یا یادونې هم لیکلای شي.

په اخر کې ویلی شو چې د پورته دلایلو له وجې کمپیوټر زمونږ د ورځنۍ ژوند یوه برخه یا ضرورت ګرځېدلی.

### په کمپیوټر کې په عام ډول ځینې پېښېدونکې ستونزې او د هغوی حل

که څه هم معلومات به د ډیرو خلکو د پاره مهم نه وي لیکن زما په شان د هغه چا د پاره چې د کمپیوټر په اړه زیات معلومات نه لري ښه دی

س: سکرین بوی کوی؟

ج: سکرین خیرن شوی دی خاوری دوری پر پرزو پرتی دی پاک یې کړه که د سکرین ضمانت نه وی ختم شوی نو شرکت ته مراجعه وکړه.

س: عکسونه رپردي؟

ج: ټول مشکل د برق په تار کې دی د برق تار سکرین ته سم ولګوه.

س: چې کمپیوټر چالان کړم لس یا شل دقیقې هیڅ نشم لوستلای؟

ج: کمپیوټر د دورو ډک دی پاک یې کړه کومه بادپکه چې په مادر بورډ باندې لګیدلې هغه هم پاکه کړي تر بادپکې لاندې یوه المونیوم ټوټه ده هغه هم پاکه کړه .

س: د کمپیوټر هارډیسک اواز کوی؟

ج: مثله د برق په تار کې دی که هغه سم لګیدلې وي نو کومه پرزه به خرابه شوی وي هغه بدله کړه .

سوال: کمپیوټر کې می نیټه، وخت سم نه دی؟

## د کمپیوتر اساسات

ج CMOS : بیټری ختمه شوی ده نوی بیټری ورواچوه •

س: لیکلی ؟ General Failure Reading Drive C نه پوهیرم څه دی

ج: خدای د زره صبر درکری ستونزه په هارډیسک کې ده خپل معلومات دی ژر بل هارډیسک ته نقل کړه.

س: کمپیوتر مې د ویندوز څخه د وتلو او داخلیدلو په وخت کې اواز کوی ؟

ج: کمپیوتر گرمی بادیکه یې وگوره یا یې بدله کړه •

س: کمپیوتر مې لږ وخت وروسته پخپله بند شی؟

ج: کمپیوتر سم دی لیکن پر کمپیوتر لوډ زیات دی یا به ستونزه په SOFTWARE کې وی •

س: سکرین لږ وخت وروسته اواز کوی ؟

ج: د سکرین په کومه پرزه کې ستونزه ده دسکرین ضمانت وگوره که یې وخت پاته وی شرکت ته یې وربنکاره کړه چې نوی پرزه ورواچوی •

س: کله چې کمپیوتر چالان کړم یو اوږد شپیلک اودوه لنډ شپیلکونه ووهي ؟

ج: د VGA کارټ په خپل ځای کې نه دی لیږدلی سم یې ولگوه •

س: کمپیوتر مې بند بند شپیلکي کوی ؟

ج RAM: دی سم نه دی لگولی رام په خپل ځای کې سم ولگوه.

س: د سکرین رنگ شین دی او لیکلی دی 0x0000001E Stop

KMODE\_EXCEPTION\_NOT\_HANDLED

ج: ستا کمپیوتر درته وایې چې ویندوز د درپور سره موافق نه دی که تاسو په نژدی وخت کې کوم درپور لگولی وی د هغه پر ځای داسې درپور ور واچوه چې د ویندوز سره موافق وی که تاسو درپور نه وی لگولی نو ستاسو د کمپیوتر د نظام پیلونه په وپروس ککړ شوی دی انتی وپروس وچلوه چې کمپیوتر د وپروس څخه پاک شی •

س: د سکرین رنگ شین دی او لیکلی دی ؟

Stop 0x00000024

NTFS\_FILE\_SYSTEM

ج: نوموړی ستونزه د NTFS د پیلونو څخه وی او کله هم دې ته ورته لیکنه وی خو په پای کې یې 32 لیکلی وی چې دا خاصیت FAT32 د نظام د پیل دی د نوموړی ستونزې د لری کولو دپاره دغه پیل chkdsk.exe لاری سمیږی او باید د کمپیوتر د پرزو تارونه هم وکتل شی چې سم لگېدلی دی که نه.

## د کمپیوټر اساسات

س: د سکرین رنګ شین دی او لیکلی دی 0x0000003F NO\_MORE\_SYSTEM\_PTES

ج: نوموړی ستونزه Backup د غلط استعمال څخه منځ ته راځي کمپیوټر System Restore کړه

Start Menu> All Programs> Accessories> System Tools> System Restore

س: کمپیوټر مې یو اوږد شپیلک یو لنډ او بیا درې ځله پرلپسې لنډ شپیلک ووهی؟

ج: د CMOS بیټری چارج ختم شو بیټری نوی ور واچوه •

س: کمپیوټر مې خبر راکوی وایې په ډاګره کې ستونزه ده؟

ج: ته RDRAM او SDRAM سره وګورئ یو ډول دی او تیزې (سرعت) یې سره برابر دی که نه •

س: یوه نښه مې تر سترګو کیري \*\*\*\*\* نه پوهېږم چې څه دی؟

ج: که بیټری نوی وی او بیا هم نیټه، ساعت بدلېږي پر خپل حال نه پاتی کیري نو د CMOS ډاګره بدله کړه •

س: کمپیوټر راته لیکي

DISK FAILURE INSERT SYSTEM DISK AND THEN PRESS ENTER?

ج: ګوره وروره لومړۍ به د DATA او POWER هار ډیسک تارونه وګوره که بیا هم پورتنی جمله لیکي نو تاسو ویندوز انسټال کړی که یې تر ویندوز انسټالولو وروسته هم پورتنی جمله درته لیکل نو ستاسو د کمپیوټر هار ډیسک خراب شوی دی نوی هار ډیسک ور واچوئ •

س: کمپیوټر چې چالان شی safe mode وی؟

ج: وروره و ویندوز ته safe mode له لاری داخل شه کوم پروګرام چې تاسو کمپیوټر ته نوی اچولی هغه حذف کړه ډیسک سکین کړه scandisk او کمپیوټر ریستارت کړه کله چې کمپیوټر په چالانیدو پیل وکړی F8 تني ژر ژر وهه خیال کوه چې د کیبورډ تني ماته نه کړی کله چې یوه پاڼه درته خلاصه شی •

Safe mode

NORMAL وټاکه او انټر تني کښېکاره ستاسو کمپیوټر به نور مال چالان شی •

س: د مورک اشاره حرکت نه کوی؟

ج: د مورک تار سم نه دی لګېدلي یا مورک خراب شوی دی. لومړی د مورک تار سم ولګوه کمپیوټر ریستارت کړه که بیا هم د مورک اشاره حرکت نه کوی مورک خلاص کړه پاک یې کړه •

س: د کیبورډ لږ یا ډېری تني کار نه کوی؟

## د کمپیوټر اساسات

ج: د کیبورډ تار سم نه دی لگېدلی یا کیبورډ خراب شوی دی لومړی د کیبورډ تار سم ولگوه د خاورو او دورو څخه یې پاک کړه کمپیوټر ریستارت کړه .

س: د کمپیوټر سکرین نه روښانه کیری ؟

ج: سکرین ته برق نه رسیږی لومړی د برق تارونه وگوره سم یې ولگوه کمپیوټر ریستارت کړه .

س: د کمپیوټر په سکرین کې برق شته کار نه کوی او دوه واره شپیلک ووهی ؟

ج: د سکرین کارت په خپل ځای کې سم نه دی لگېدلی پر خپل ځای یې سم ولگوه .

س: سکرین روښنایی ولاړه گروپ یې مړ شو ؟

ج: د سکرین څخه برق قطع شو د برق تارونه وگوره .

س: سکرین عکسونه تور ښکاره کوی ؟

ج: یا به عیب په سکرین کې وی یا به عیب د سکرین په کارت کې، کمپیوټر بند کړه او سکرین چالان کړه که چیرې سکرین نه ریریدی عیب د سکرین په کارت کې دی که ریریدی نو عیب په سکرین کې دی

س: په کمپیوټر کې رام Mb128 لگېدلی دی خو هغه Mb 46 ښکاره کوی ؟

ج: رام په بل کمپیوټر کې وگوره که بیا هم ستونزه حل نشوه رام بدل کړه

نوټ : نن سبا باید لږ تر لږه رام Mb256 وی

س: کمپیوټر مې پخپله ریستارت شي ؟

ج: ستونزه لویه ستونزه ده کېدای شی چې مادر بورډ ، رام یا پاور سپلائی در وسوځي دا ستونزه یا خوبه د کور برق ضعیف وی تاسو باید stabilizer ولگوئ چې برق 220 ثابت پاته شی او بل لامل کېدای شی چې با دپکه سمه نه وی لگېدلی او درېیم لامل کېدای شی پاور سپلائی کمزوری وی د نوو کمپیوټرونو دپاره باید 400 واټه پاور سپلائی ولگیری .

س: کمپیوټر و ویندوژ ته نه داخلېږی راته لیکي disk boot failure څه حل یې شته ؟

ج: کمپیوټر ریستارت کړه F8 تنی ژر ژر ووهه کله چې Safe Mode ته ننوزي

Last known good وټاکه انټر تنی کښېکاره که و ویندوژ ته داخل شوی ښه که نه نو ویندوژ انسټال کړه.

س: کمپیوټر و ویندوژ ته نه داخلېږی راته لیکي keyboard controller failure څه حل یې شته ؟

ج: د کیبورډ تار سم نه دی لگېدلی کمپیوټر بند کړه د کیبورډ تار سم ولگوه کمپیوټر چالان کړه .



## مأخذونه

<http://www.afghansoft.net>

<http://www.tolafghan.com>

<http://www.khost-web.net>

<http://www.afghantaber.com>

<http://seeratcomputer.blogspot.com>

<http://aryanacomputercenter.blogspot.com>

● افغانسافټ ويب پاڼه

● ټول افغان ويب پاڼه

● خوست ويب

● افغان تعبير ويب پاڼه

● سيرت کمپیوتر بلاگ

● آريانا کمپیوتر سنټر بلاگ

● Cisco CCNA Discovery 4.0

● <http://chanbrad.blogspot.com>

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**