د افغانستان اسلامي جمهوريت

د لوړو زده کړو وزارت

شيخ زايد پوهنتون

کمپيوټر ساينس پوهنځی

# د کمپيوټر اساسات

ترتيبونکی:

## محمدنور

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



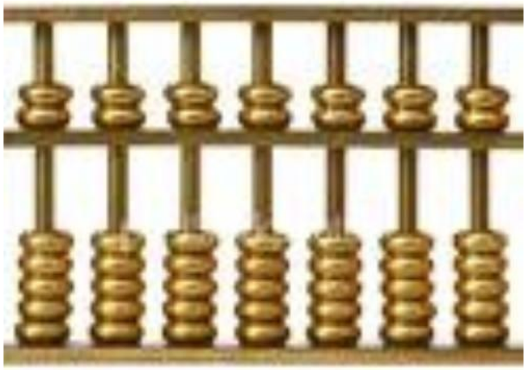
## کمپیوټر

د لغت له پلوه که ورته وګورو د Digit لفظ دا معنا ورکوي چې په ګوتو لیکل شوی، همدا ډول دا ویل حق په جانب بولم چې د لومړني ډیجیټل کمپیوټر کاروونکي هغه کسان وه چې په ګوتو اړوونکي حسابګر لپاره یې د لاسو ټولې ګوتې کارولې.

د ډیسیمل شمېرو د سیستم د بنسټ له مخې لس شمېرې (له صفر څخه نیولی تر نهو پورې) د اړولو وجه یې ښایي دا وي چې د پخوانی زمانې اوسېدونکو د پر ګوتو اړوونکي حسابګر لپاره خپل دوه لاسونه او لس ګوتې کارولې.

تر دې وروسته له لرګو څخه جوړ شوو یا له رسۍ څخه اوبدل شوو وسیلو رواج پیدا کړ، د پخواني مصر او بابل خلکو د دې موخې لپاره شګې کارولې، په لاتیني ژبه کې Calculus د ډبرې (Stone) یا شګې (Pebble)معنا ورکوي، چې په نننۍ ریاضي کې وروستۍ نوي څانګې 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 نوموړې د بېلابېلو خطونو لپاره کارېږي. خو د حیرانتیا خبره دا ده چې د نوموړې الې ماهر اوس هم د یو ساده Electronic Calculator په څېر د جمع او تفریق غوندې 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 Countingماشین یوه فرانسوي ریاضي پوه، طبیعت پوه، فلسفي او مذهبي مفکر بلیز پاسکال Blasé Pascalاختراع کړ، پاسکال د جون پر ۱۹ مه په ۱٦۲۳ م کې په فرانسه کې زیږېدلی او د اګست پر ۱۹ مه په ۱٦٦۲ 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 پاڼې د تل لپاره په ویاړي.

ده په ۱۲ کلنۍ کې پر جیومټري کار پیل او ۱٦ کلنۍ ته له رسېدو څخه مخکې یې پر پروجیکټیو جیومټري یو همږغی حقیقت Theorem ثابت کړ، د پاسکال دې کارنامې ته د ریاضي په ډګر کې د پاسکال اصول Pascal’s Principleنوم غوره شو.

ده په ۱۹ کلنۍ کې یعني په ۱٦٤۲ م کې څانګړی Mechanical Calculating ماشین اختراع کړ، چې نوم یې ورته Pascaline غوره کړ، د بل روایت له مخې یو بل سرې هم په ۱٦۲٤ م کې همداسې یو ماشین

(c) ketabton.com: The Digital Library



جوړکړی و، خو ټولني ته تر وړاندې کولو مخکې وسوځېد او له منځه ولاړ، که څه هم د ساینس تاریخ 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 کوټۍ غوندې و، چې په کې بېلابېل پېچونه او ګراری کار شوي وې، 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 اېښوده.

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 نېپير Jan Napier په ۱٦۱۷ 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.

نيپير په ۱۵۵۰ م کې وايډنبرګ ته نژدې په مرچستن کيسل کې زېږېدلی او د اپريل پر ٤ مه په ۱٦۱۷ 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 لوګاريتم له مخې موندلی دی، نيپير هغه لومړنی کس و چې د لومړي ځل لپاره يې لوګاريتم 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 چنداني 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 Leibnizيو حسابګر ماشين چې پر ځانګړي څرخېدونکي ميکانيزم يې کار کاوه جوړ کړ، نوموړي ماشين يوازې د جمع، تفريق، ضرب او تقسيم کار کاوه، د همدې تناسب له مخې يې نوموړي ته Leibniz wheelنوم غوره کړی و، مګر د دې ماشين پولې ډېرې محدودې وې، له نوموړي څخه يوازې يو ساينس پوه کار اخيستلای شو، ليبنيز په ١٦٤٦ م کې زېږېدلی او د نومبر پر ١٤ مه په ١٧١٦ م کې يې له دنيا سره مخه ښه کړې، د نوموړي پلار د اخلاقي فلسفي 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 تنکۍ ځوانۍ پر مهال يې لندن او پاريس 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 کمپيوټر په تاريخ کې تر پاسکال وروسته چې کوم نوم اخيستل کېږي هغه د ليبنيز دی، نوموړي چې کوم حسابګر ماشين تيار کړی و، يوازې د Calculation په موخه کارېدی، مګر په بنستيز ډول د ستورو پېژندونکو لپاره يې يوه داسې لار تر شا پرېښوده چې هغوی په خورا ډېرې اسانۍ سره د ستورو سره يو ځای خپلې شمېرې وېيې، ليبنيز چې کوم کار کړی د کمپيوټر په تاريخ کې د کاڼي کرښه بلل کېږي، او د دې خبرې ثبوت دا دی چې په اوسني Computing Process کې د نوموړي بنستيز نظام کارېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



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 Systemنوم ورکړ.

د لیبنیز موقف دا و، چې په کایناتو کې هر شی که وجود ولري یا یې ونه لري یوازې 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 پایلې ته ضرور رسېدلی چې د ډیسیمل شمېرو اساس (پر ۱۰ نظام ولیکې) 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 یوازې دوې شمېرې (صفر او یو) کوي، تقریباً دوه سوه کاله تېرېږي، تر دې وروسته په ۱۸۵٤ م کې انګرېز ریاضي پوه جیورج بول George Bole په ریاضي کې یو نوی اساس رامنځ ته کړ، چې د بولیین 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 ۱۸٦٤ 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 بولیین الجبرا سیسټم دی، له دې څخه یې دا استدلال کاوه چې د کایناتو هر شی د دوو شمېرو (صفر او یو) زېږنده دي، نوموړي صفر ته هیڅ Nothingness او یوه ته Universe قرار ورکاوه، 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 ۲٦ 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 Mechanismتر 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 غوښ نظر دا و چې داسې ماشین تیار

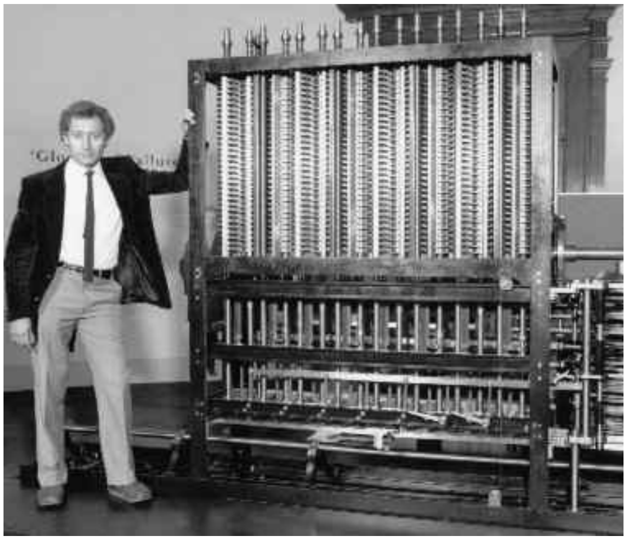
(c) ketabton.com: The Digital Library



کړي چې د انساني دخل پرته د حساب او چاپ چارې تر سره کړي، د برتانيي له دولت سره يې د ۱۹ کالو په معاونيت کې د بېلابېلو ماشينونو مطالعه وکړه، او هغه پر پوره اروپا تر يوې دورې کولو وروسته د داسې ماشين پر جوړولو بريالی شو چې د رياضي ډېرې پېچلې معادلې يې حلولای شواى، دې ماشين ته يې Analytical Engine نوم غوره کړ.

پر دې برسېره نوموړې د ژوند تر پايه ځان ناکامه باله، که د ماډرن کمپيوټر په ډيزاين کې د نوموړي مقام او رتبه د کمپيوټر په تاريخ کې په زرينو کرښو وليکل شي ځاى لري.

د نوموړي د ناکامۍ دوې وجې وې، يوه دا چې هغه مهال د داسې ټيکنالوژي شتون امکان نه درلود، بله دا چې له اقتصادي ستونزو سره لاس او ګرېوان و، دومره کافي پيسې يې نه لرلې چې د ماشين پر جوړولو يې ولګوي، دا هغه مهال و چې د برتانيي دولت هم د هغه له سرپرستۍ څخه لاس پر سر شوی و. لاندی شکل ته وګورئ د هغه په لاس جوړ شوی ماشين ښکاري.



چارلیس بابیج په Analytical ماشين کې ټول هغه بنسټيز شيان موجود وه، چې په نننی کمپيوټر کې هم کارېږي، د هغه د Store برخه اوسنی Memory يادولای شو، د هغه د Mill برخه د نننی Central Processing Unitپه څېر کار کاوه، او د Calculation د ترتيب لپاره د ښه لارښود په توګه کارېده، په هغه کې يوه Output پرزه د ماشين د معلوماتو لپاره په کې ځای پر ځاى شوې وه، او يوه بله Output پرزه چې د Type Setting Machine په نامه يادېده، له ماشينه څخه تر لاسه شوي ځوابونه به يې ثبتول.

بابيج ته د اوسني نوو کمپيوټرونو سردار ويل کيږي، په حقيقت کې دکمپيوټر تاريخ له بابيجه پيلېږي، چې د ټيکنالوژي د نه شتون او له اقتصادي ستونزو سره سره يې دا ستر ميدان وګاټه.

## برقی کمپیوټر

د برقی کمپوټر اساس د منطق علم ابينی دی، شايد يو تعداد دوستان دمنطق د علم سره بلدوی اکثر په دينی مدارسو کی تدريس کيږی. د منطق علم يوه موضع هميش په دوو حالتونو کی مطالعه کوی څکه په دوه حالتونو کی انتخاب هميش ۵۰ ، ۵۰ فيصده وی نو اسانه انتخابيدلی شی. مثلا علم منطق وايی : (که چيزی

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

مګر که چیری انتخابونه ډیر وی بیانو د هر انتخاب چانس لږ وی او د چانس فیصدی ټیټیږی. مثلا: (که یو چا کور رنګ کړی وی نو دابه څو انتخابونه ولری چی کوم قسم رنګ به استعمال شوی وی؟) شاید دری سوه انتخابونه شاید څلور سوه؟ څوقسمه رنګ چی په بازار کی پیداکیږی.

یعنی نتیجه داشوه چی کمپوټر هرڅومره مغلق او پیچلی محاسبات چی کوی ټول به په دوه حالتونو کی مطالعه کوی دریم حالت اصلاً نشته او کمپیوټر یی نه پیژنی. ښه یو تعداد دوستان شاید سوال وکړی چی بیا نو دا قرعه کشی چی فرضا په لس زره نفرو کی یو انتخابیږی دانو څنګه کیدای شی داخو دوه انتخابونه ندی؟ دا ښه سوال دی او ځواب به یی وروسته حتماً و ګوری انشاالله.

د برق انجنیرانو د دوه انتخابونو یا دوه حالتونو د پاره د ګروپونونه کاروا‌خیست یعنی کله چی ګروپ روښانه وی دا یو انتخاب یا حالت او کله چی ګروپ 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 سراو کار لری نو په ریاضی کی دی دوه حالتونوته 1 او 0 وویل شول .

دوستان که په ریاضی که معلومات ولری موږ 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 اعدادوته په ریاضی که باینری اعداد وایی یعنی ۰ او ۱ صرف دوه ډیجټه لری صفر او یو. نو د ګروپ روښانه حالت یو فرض شو او د ګروپ خاموش حالت صفرفرض شو. پدی ډول ریاضی او تخنیک یو بل ته لاس ورکړاو 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 موږ 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 هرڅه په څه ډول اجرا کیږی.

په کمپیوټر کی یو زیاد تعداد ګروپونه 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 .

مثلا که په یو قطار کی ۸ ګروپونه 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 ګروپ صرف او صرف دوه حالته لرلی شی یعنی یا به روښانه وی او یابه خاموش وی مګر په مجموع کی دا ۸ ګروپونه (څلور شپیته) حالتونه اختیارولی شی.

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



یعنی هرڅه چې موږ اوتاسی کمپوټرته داخلوو په دریو ژبو داخلیږی: یوزر لنګویچ، اسمبلی لنګویچ او مشین لنګویچ.

په دی معنی چې لومړی د انسان په ژبه معلومات کمپوټر ته داخلیږی او دا هغه څه دی چې موږ یی په سکرین یا مانیټور باندی ګورو. بیا دا معلومات په اسمبلی لنګویچ باندی تبدیلیږی چې دا د پروګرامنګ ژبو مغلق حالت دی او بیا نوموړی معلومات د اسمبلی لنګویچ نه په ماشین لنګویچ باندی بدلیږی ترڅو کمپیوټر پری پوه شی. چې کمپیوټر لنګویچ همغه باینری اعداد دی، یعنی صرف صفر او یو.

کله چې کمپیوټر موږ ته معلومات راکوی هم همدا سلسله تکراریږی یعنی لومړی د ماشین ژبه بیا په اسمبلی ژبه اوړی او بیا د لیدونکی یا کارکونکی په ژبه اوړی ترڅو موږ ته د مفهوم وړشی.

نو په لومړیو وختونو کی یو کمپیوټر چې د ۴۰۰ بایټونو ضرفیت 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 ګروپونه په وړو ګروپونو چې (تیوب) به ورته ویل کیدل تغیر شکل وکړ. دا تیوبونه د تلویزیون د ریموټ د ګروپ یا د موبایل د ګروپ په اندازه وو چې هم یی حجم کم وواو هم د تعداد په لحاظ په لږ ځای کی ډیر ځاییدل .

ښه، ترتیب داشوچې هر کرکتر چې موږ کمپیوټر ته داخلوو په ۸ تیوبونوکی 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 موږ 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 کیږي.

چې د د ۸ تیبونو مجموعی ته یو(بایټ) ویل کیږی او هر تیوب ته یو (بیت) ویل کیږی. پدی معنی چې هر شکل هر عدد هر حرف او هر سمبول چې موږ کمپیوټر ته داخلوو نو یو بایټ ځای نیسی .

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



د مثال په دول لومړی هارډ ډیسک چی ما درلود ۴۰ (40,000B) KB ظرفیت یی درلود اواوس ۸۰ GB (80,000,000,000B)ظرفیت لری .

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

موږ په ریاضی کی یو قسم اعداد لرو چی (رنډم) اعداد ورته وایی دا عداد د صفر او یو ترمنځ واقع دی مثلا: 0.23, 0.19,0.51 دا عداد په اسمبلی لنګویچ کی داسی تنظیم شوی چی کمپیوټر هر ځل یو عدد انتخاب کړی خو دا په هیڅ صورت کوم ترتیب او نظم نلری صرف همدا یو شاخص لری چی د صفر او یو ترمنځ به وی بس. او هر ځل یو دد زرګونو اعدادو نه اخلی او دا عمل د کمپیوټر د پروسیسر په سرعت تکراریږی. نو که موږ و غواړو چی دا رنډم عداد د موږ سره د یو حقیقی او تام عدد په پیداکولو کی مرسته وکړی باید څو نوری عملیی هم پری اجراکړو چی ترڅو د موږ د رنج یا هغه سیت چی موږ یی لرو ، اعداد لاس ته تری راشی.

## د کمپیوټر په اړه لنډ معلومات

د کمپیوټرله کلیمي نه چې د محاسبې په مانا ده پیل کوو . موږ او تاسې ټول د محاسبې یعني جمع، ضرب، منفي او تقسیم سره اشنایي لرو او هره ورځ ورنه په خپلو ورځنیو چارو کې استفاده کوو. په ساده عملیو کې لږاو په ګرانو معادلاتو کې ډېر وخت ته اړتیا ده ، په دې عملیاتوکې تر ټولومهمه خبره دقت او د عمل چټکتیا ده، د دې اصولو په نظرکې ساتلو سره پوهان د داسې یو ماشین په لټه کې شول چې تر څو وکولای شي پورته یاد شوي عملیات په چټکۍ سره سرته ورسوي، چې با لآخره دا کار د یوه ماشین یعني کمپیوټر د منځته را تګ سبب شو

مګر له پیله تر اوسه د کمپیوټر د کړنو په کیفیت او فزیکي شکل کې ډېر د پام وړ بدلون راغلی دې دا پدې مانا چې نه یواځې په محاسبه کې بلکې د ژوندانه په ټولو چارو کې د آسانتیاوو رامنځته کولو په خاطر ورځنۍ کټه اخستل کیږي.

موږ په خپل ورځني ژوند کې د کمپیوټر ډېر تغیرات لیدلای شو، د بیلګې په توګه د الوتکو د ټکټونو ریزرف کول،د بریښنا ،ټیلیفون بیلونو تحویلول،د بانکي معاملاتو،ترسره کول،د بانکي معاملاتو تحلیل او تجزیه،لوي سوداګریز معاملات طبي تشخیصونه د هوا د حالاتو د وړاند وینه اوداسې نور چې د کمپیوټر څخه یکی په خورا لویه کچه ګټه اخیستل کیږي.

## کمپیوټر څه شی دي؟

د کمپیوټر نوم(Computer) د(Compute) یعنې شمیرلو له ویې (کلمې)څخه اخیستل شوې او له همدې امله کمپیوټر د شمیرونکی په نامه یادیږی.

که چیرې د کمپیوټر پیښلیک ته پاملرنه وشی نو په لمړیو کې کمپیوټر د شمیر د مسایلو د سرته رسولو لپاره په کار وړل کیده او له همدې کبله د کمپیوټر یا شمیرونکی په نامه نومول شوی دی.

مګر له شک پرته د نن ورځې کمپیوټرونه د شمیر پر مسایلو برسیره په نورو بیلا بیلو برخو کې ،او نژدې د ژوند په ټولو برخو کې د ګټې اخیستو وړ ګرځیدلی او هغه په لاندې ډول تعریفولای شو:

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

پورتنی تعریف د کمپیوټر په اړه لاندې ټکی څرګندوی:

- ✓ کمپیوټر یو الیکترونیکی 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 پروګرام 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(حافظې)لرونکی دی.
- ✓ که چېری په ورکړل شوی پروګرام 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 پروګرام 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

٤:کړنلاره

٥:ډیټا او معالومات

٦:هرکله چې دوه یازیات کمپیوټرونه داسې عیار شي چې دیو بل سره ارتباط پیداکړي او معلومات شریک کړي دنیټ ورک په نوم سره یادیږي چې دا بیا دکمپیوټر دجوړښت شپږم عنصر ګڼل کیږي.

هارډ وئر دکمپیوټر دظاهري (الو) یا پرزو څخه عبارت دي چې دکمپیوټر سیستم یې جوړکړي دي.لکه: هارډ ډیسک، پوش، پاورسپلاي اوداسې نور.

سافټ وئرهغه څه دي چې چه هارډوئر ته دوظیفې اجراکیدلو معلومات ورکوي اویاهارډوئر کارکولو ته اماده کوي. لکه: مایکروسافټ وینډوز ایکس پي، ورډ، فوټوشاپ اوداسې نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library



خلک یا استعمالونکي دکمپیوټر دسیستم ډیرمهم عنصر دي ،دوي کمپیوټر استعمالوي چه عموماً یو استعمالونکي لاندي وظیفي اجراکوي.

- ✓ استعمالونکي دکمپیوټر هارډوئر جوړولي شي.
- ✓ دکمپیوټر پرمختللي سافټ وئر جوړولي شي.
- ✓ استعمالونکي کولي شي چه دعملي 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.

کړنلاره دقوانینویا پالیسیو اومیتودونو یوه مجموعه ده چه په کمپیوټر باندي مختلفي عملیئ 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 قایم کړي.

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

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

د دفتر دپاره د یو کاریدونکي کمپیوټر غوښتني ترهغه کمپیوټر پوري ډیر توپیر لري چي هغه د ډیزاین یا ګیمو دپاره کاریږي. نو د کمپیوټر تر رانیولو مخکي تاسو باید فکر وکړي چي تاسي کمپیوټر د څه شي د پاره رانیسي دافیس دپاره او که د ډیزاین پروګرامونو د چلولو دپاره .

ډیري کمپنۍ کمپیوټرونه د ډایرکټ مارکیټنګ دلاري خرڅوي او تولیدوي دغه کمپیوټرونه په عام ډول داسي جوړ سوي دي چي خود ندي اجراکوي او ښه کار کوي مګر نوري کمپنۍ هم سته چي د کارونکو په خوښه او دهغو خصوصیاتو سره سم چي کارونکي غواړي کمپیوټرونه تولیدوي چي دلته یې یو څو ګټي او زیانونه درته ووایو

## دکمپنۍ څخه راغلي جوړ کمپیوټرونه:

**ګټي:**

(c) ketabton.com: The Digital Library



- ✓ کم قیمت
- ✓ د ډېرو پروګرامو دچلولو وړتیا لرونکي وی
- ✓ درانیولو په وخت کي انتظار نه غواړي
- ✓ دلږ پوهي لرونکو خلکو دپاره چي خاص غوښتني نلري

**زيانونه:**

- ✓ د کارونکو خاصو غوښتنو ته جواب نه ويونکي يعني د کارونکي د خوښي وړ پروګرامونه په ښه ډول نه چلوي .

## په پلورنځيو کي پيتيدونکي کمپيوټرونه:

**ګټي :**

- ✓ درانيونکي په خوښه پرزې وراچول کيږي .
- ✓ ښه اجرات کوي لکه ګرافيکس، ګيمونه او نور لوړ پروګرامونه چلوي

**زيانونه :**

- ✓ ډير قميت لرونکي دي
- ✓ او دپيټ دپاره پلورنکوته انتظار باسي.

بي له دي څخه هم تاسي کولای سي چي ټولي پرزي په پلورنځيو کي رانيسی او جوړ يي کړی. خو ځيني پرزي چي درانيولو په وخت کي بايد پاملرنه ورته وسي پدې ډول دي. لکه مادربورډ، پروسيسر، رم، هارډ ډيسک، اډيټر کارډونه همدارنګه پوښ او برينناييي ظرفيتونه ته هم بايد پام وسي.

## د کار کولو له مخي دکمپيوټر اقسام

دکار له مخي کمپيوټرونه په دري ډولو ويشل شوي دي.

## انلاګ کمپيوټر

انلاګ کمپيوټرونه دهغه کمپيوټرونو څخه عبارت دي چه په انلاګ يا موجي ډيټا باندي عمليه اجراکوي.دانلاګ ډيټا مثالونه عبارت دي له :سرعت،وزن،ولتاژ،ژوروالي فشار اودرجه حرارت څخه.

دغه کمپيوټر په يو حالت کي خيالي اوتصوري دي ځکه ډيټا په مستقيم ډول اخلي اوبي ددي چه دوه ګوني سيستم يا باينري کوډ ته يي تبديل کړي نتيجه يي ورکوي.

انلاګ کمپيوترونه دلومړنيو کمپيوټرونو د جملي څخه شميرل کيږي چه د نن ورځي عصري (ډيجيټل) کمپيوټرونو بنياد هم ګڼل کيږي.نوموړي کمپيوټرونه په ځيني خاصو ساينسي او انجينري ماحولونو کي دانلاګ ډيټا د مقدار دمعلوملو لپاره استعماليږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



انلاګ کمپیوټرونه د زخیري الي ته ضرورت نلري ځکه دغه کمپیوټرونه د یوي خوا څخه ډیټا اخلي او مستقیماً یي نتیجه ورکوي.

## ډیجیټل کمپیوټر

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

ډیجیټل کمپیوټرډیټا د ( ON-OFF) په شکل اخلي او نتیجه (اوټ پټ ) یي هم د ( ON-OFF) په شکل ورکوي.چې (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 یي هم د(0,1 ) په شکل ورکوي.

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

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

د ډیجیټل کمپیوټر تصویر.

## هایبراید کمپیوټر

هایبراید کمپیوټر دډیجیټل او انلاګ کمپیوټرونو دیو ځاي کیدو څخه لاسته راغلي دي اودنوموړو کمپیوټرونو ښیګڼي هم لري. یعني د ډیجیټل کمپیوټر حساس توب ،میموري او د انلاګ کمپیوټر سرعت لري.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



## دکمپیوټر ډولونه د اندازی له مخی

### 1. سوپر کمپیوټر:

دا ډول کمپیوټرونه ډیر لوي ،تیزاوډیر قیمتي وي.او عموماً د مغلقو عملیو د حل کولو لپاره تري استفاده کیږي چه د خاصو ساینسي لابراتوارونو، فلم جوړونکو کمپنیو لخوا استعمالیږي.اوپه خاصو کوټو او درجه حرارت کي ساتل کیږي.

سوپرکمپیوټر (۵۰۰۰) ځلي د مایکرو کمپیوټر څخه تیز دي او د (٦٠) میله لاین څخه پکي استفاده شوي ده چه زیات داخلي حرارت تولیدوي، د همدي حرارت دمنځه وړلو لپاره پکي خاصي یخونکي الي استعمال شوي دي.

د سوپر کمپیوټر پرائمري (لمړني ) ذخیره په ( GB) اندازه کیږي اوسیکنډري(دوهمي) ذخیره یي دداخلي الاتو په استعمال پوري اړه لري.نوموړي کمپیوټر په میلینو ډیټا باندي په یو وخت کي عملیه اجراکوي اود(۱۰۰۰۰ ) نه د زیاتو ورکستیشنو څخه په یو وخت کي ډیټا اخستلي شي.

هر سوپر کمپیوټر په میلینو ډالره قیمت لري چه ځیني خاصي کمپني یي داخستلو توان لري.دکوم وخت څخه چي سوپر کمپیوټر جوړ شوي دي نو د مغلقو ساینسي عملیو د حل کولو لپاره ورڅخه په پراخه پیمانه استفاده کیږي. د سوپر کمپیوټر هر ادرس لوکیشن 64 بایټه پورته کولي شي.سوپر کمپیوټر د مین فریم کمپیوټر څخه پنځه ځله د جسامت له نګاه څخه لوي دي او یو عام مقصده کمپیوټر دي یعني په یو وخت کي تري زیات کارونه اخستل کیږي.

د نوموړي کمپیوټر څخه د ساینسي عملیو د اجرا کولو برسیره د شمیرلو کار هم اخستل کیږي نو د همدي کبله ورته (نمبر کرنچینګ) هم وایي .

### 2. مین فریم کمپیوټر:

مئن فریم کمپیوټر دسوپر کمپیوټر څخه اهسته وړوکي او ارزانه دي .دمئن فریم نوم پري ځکه اینودل شوي دي چه د لومړي ځل لپاره د مئن فریم کمپني لخوا جوړ شوي دي.

مئن فریم کمپیوټر په خاصو ځایونو کي چه دحرارت درجه یي په نظر کي نیول شوي وي او همدارنګه خاص سیکورټي انتظامات ورته شوي وي ساتل کیږي.ددي کمپیوټر پرائمر(لمړني) میموري په ( GB) باندي اندازه کیږي چون په مئن فریم کمپیوټر کي زیاتي پرائمري او سیکنډري میموریانی استعمال شوي دي نو دهمدی خاطره یي حجم هم لوي دي .

د لوي اندازي پروسیسر او کیش میموري مئن فریم کمپیوټر دي ته اماده کړي چه په عین وخت کي زیاتي عملي اجراکړي. نو ځکه یي د مایکرو کمپیوټر څخه سرعت زیات دي.

دمئن فریم کمپیوټر تصویر.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مئن فريم کمپيوټر دخپل سرعت په وجه په يوه ثانيه کي په ميلينو کارونه سرته رسوي او (١٠٠٠) ريموټ ورک ستيشنونه ورڅخه په عين وخت کي ګټه اخستلي شي.

مئن فريم کمپيوټر په يو خاص او محفوظ ځاي کي اينبودل شوي او ورڅخه د لين په واسطه نور کمپيوټرونه چه دټرمينل په نامه ياديږي وصل او بيا خلک تري استفاده کوي.

مين فريم کمپيوټر عموماً په نيټ ورک،لويو بانکونو،لويو کمپنيو،او ساينسي لابراتوارونو کي استعماليږي.دمثال په ډول په بانکونو کي د اکاونټونو د ساتلولپاره، د مياشتني ريپورټ د برابرولو لپاره او داسي نورو کارونو د اجراکولو لپاره استعماليږي. چي قيمت يي د يو لک ډالرو څخه نيولي تر ميلينونو ډالرو پوري رسيږي.

### 3. ميني کمپيوټر:

ميني کمپيوټر ته ( Low end Mainframe) کمپيوټر هم وايي له دي کبله چه دا کمپيوټرونه دمئن فريم په مقايسه واړه، ارزانه، او وړه ميموري لري.

ميني کمپيوټرته عام مقصده استعماليدونکي کمپيوټر هم وايي او تقريباً د ډسک ټاپ کمپيوټر څخه يو څه اندازه لوي دي.

په (١٩٦٠) کال کي د(ډيجيټل ايکوپمينټ کمپني) لخوا د لومړي ځل لپاره ميني کمپيوټر جوړ شو.که څه هم په لومړيو وختو کي ميني کمپيوټر باسرعته اوارزانه نه وه خو په مارکيټ کي په تيزي سره پر مخ ولاړ.او وړو کمپنيو هم وکولي شول چه ورڅخه استفاده وکړي.نومړي کمپيوټرونه د حجم د وړوکوالي له کبله د يو ځاي څخه بل ځاي ته په اساني سره انتقاليږي.

دميني کمپيټر پرائمري(لمړني) ميموري کولي شي چه په ميلينو بائټه ډيټا واخلي او په سلګونو ټرمينلونه ورڅخه په عين وخت کي استفاده کولي شي.او همدارنګه يو محدود شمير (پريپيرل) الي دځان سره تړلي شي.

ميني کمپيوټرونه په زياته پيمانه په ساينسي لابراتوارونو، پلټونکو ادارو، وړو کمپنيو او حکومتي ايجنسيو کي استعماليږي. د ميني کمپيوټر ارزانتيا د (ډيسټريبيوټينګ پروسيسينګ ) نظريه منځ ته راوړه.نومړي

(c) ketabton.com: The Digital Library



نظریه عبارت د هغه میتود څخه عبارت ده چه په هغي کي دوه یا زیات کمپیوټرونه په مختلفو جغرافیوي موقیعتونو کي د یو بل سره په ګډه د ټیلي کمونیکیشن سیستم له لیاري ډیټا شریکه کړي.

### 4. مایکروکمپیوټر:

مایکروکمپیوټر د ټولو مخکي ذکر شویو کمپیوټرونو په نسبت وړوکي، ارزانه دي.

دا کمپیوټر د مئن فریم په نسبت ډیره کمه اندازه میموري لري خو که د نن سبا عصري مایکرو کمپیوټرونه د پخوانیو مئن فریم کمپیوټرونو سره مقایسه شي نو د ایو څرګند حقیقت دي چه د نن سبا د عصر کمپیوټر تري با سرعته دي.

په (۱۹۷۷ ) کال کي په لمړي ځل (جابس) او(وزنیک) د ( Apple-2) په نامه یو شخصي کمپیوټر جوړ کړ.ټول کمپیوټرونه که مایکرو وي او که مئن فریم وي ټول یو شان ان پوټ الي، ذخیروي الي او یوشان سافټ وئرونه استعمالوي خو فرق په مئن فریم او مایکرو کمپیوټر کی دادي چه مایکرو کمپیوټر د مئن فریم په نسبت واړه او کم سرعته دي.

دمایکرو کمپیوټر تصویر.

یو بل فرق د مئن فریم او مایکرو کمپیوټر تر منځ دادي چه د مایکرو کمپیوټر سره مونږه د ګوتو په شمیر یو څو الي وصل کولي شو خو د مئن فریم کمپیوټر سره مونږه ډیري زیاتي او قوي الي وصل کولي شو.

مایکرو کمپیوټرونو ته شخصي یا (PC)هم وایي .شخصي کمپیوټرونه هغه کمپیوټرونو ته ویل کیږي چه صرف یو کس ورڅخه په عین وخت کي استفاده کوي.یعني صرف یو کس پوري محدود وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



**دمايکرو کمپيوټر اقسام په لاندي ډول دي.**

**ډيسک ټاپ کمپيوټرونه:**

هغه کمپيوټرونه دي چه په ميز باندي په کورونو اويا دفاترو کي برابر ابينودل کيږي.

دا کمپيوټرونه د مئن فريم په نسبت ډير کوچني او په اساني سره د يو ځاي څخه و بل ځاي ته انتيقاليدلي شي.نو همدا وجه ده چي نن سبا ډير زيات استعماليږي.دا کمپيوټرونه په ميز باندي په پروت ډول پراته وي او مونيټر يي په سر باندي ايښودل کيږي.

د ډيسک ټاپ کمپيوټر تصوير.

په شکل کي تاسو ګوري چه کمپيوټر په پروت ډول باندي پروت دي نو ددي په سر باندي مونيټر ايښودلي هم شو.

**ټا ور کمپيوټر:**

داکمپيوټرونه د ډيسک ټاپ کمپيوټرونو سره په کار کولوکي کوم خاص فرق نلري خو د ظاهري شکل له مخي دا فرق لري چه ډيسک ټاپ کمپيوټرونه پراته وي او مونيټر يي عموماً په سر باندي ايښودل کيږي او ټاؤر کمپيوټرونه ولاړوي او مونيټر يي په څنګ کي ايښودل کيږي. ټاؤر کمپيوټرونه لاندي دري قسمونه لري.

**۱:فول ټاؤر کمپيوټرونه**:دا کمپيوټرونه عموماً لوړ وي.

دفول ټاور کمپيوټر تصوير.

(c) ketabton.com: The Digital Library



**۲:میډي ټاوْر کمپيوټرونه:** داکمپيوټرونه دفول ټاوْر کمپيوټرونو څخه يو څه اندازه ټيټ وي.

دميډي ټاوْرکمپيوټر تصوير.

**۳:ميني ټاوْر کمپيوټرونه:**داکمپيوټرونه دميډي ټاوْراوفول ټاوْر کمپيوټرونوڅخه ټيټ او کوچني وي.

شکل دميني کمپيوټر تصوير.

**هيند هيلډ کمپيوټرونه:**

داکمپيوټرونه د لپ ټاپ کمپيوټرونو په نسبت هم واړه وي چه تيار (LCD)مونيټر،کي بورډ اوبعضي يي تيار پرينټر هم لري. دا کمپيوټرونه په (۱۹۸۱ ) کال کي د لومړي ځل لپاره جوړ شول چه (۷) اونسه وزن يي درلود.

دغه آلي د اندازي، قدرت او ګرافيک د ورتيا له مخی مختلف ډولونه لری چی ځيني يی په لاندی ډول دی.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



- 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 یعني 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 مانیټور لری. چی د Desktop کمپیوټر په پرتله په سختی سره Upgrade کیږی.

لپ ټاپ کمپیوټرونو ته ځیني خلک (بریف کیس) کمپیوټرونه هم وایي .ځکه که مونږه دلپ ټاپ کمپیوټر کوم شکل چه لاندي لیدل کیږي وګورو نو نوموړي کمپیوټر دیو بکس شکل ته ورته جوړښت لري چه ددسک ټاپ او همدارنګه دټاوړ کمپیوټرونو په نسبت په ډیره اساني سره دانتقالیدو وړ دي

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 ورکوئ 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

(c) ketabton.com: The Digital Library

**Pocket PC**

د لیپ ټاپ کمپیوټر کمزوری ډول یا زوړ ورژن دی د کمزوری پروسیسر (Central Processing Unit) او کمی میموری (Random Access Memory) درلودونکی دی، چی د معلوماتو د دایمي ساتلو میموری نلری.

زیاتره Pocket PC وړوکی QWERTY کیبورډ لری چی د صفحی Resolution یی نسبتاً ښه 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

(c) ketabton.com: The Digital Library



## Game Device

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

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

د Game Device شکل

## Cell Phone

په هر ځای کی استعمالیږی چې 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

(c) ketabton.com: The Digital Library



## د کمپیوټر ځانګړتیاوې

په نن دور کې د کمپیوټر استعمال ډیر زیات دی بلکې نن وخت ته د کمپیوټر عصر یا زمانه ویل کیږي، 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 موږ د تیزي یا ګرندي توب خبره کوو نو موږ د ثانیو یا میلي ثانیو په اړه نه غږیږو بلکې زموږ خبره د رفتار د تیزي په اړه تر دې هم کمه وي.

**د دورانيي تقسیم څه په دې ډول دی:**

| د وخت دورانیه | د ثانیو ټوټې |
|---|---|
| میلي ثانیه | یو زر ۱/۱،۰۰۰ |
| مایکرو یانیه | یو میلیون ۱/۱،۰۰۰،۰۰۰ |
| نینو ثانیه | یو بیلیون ۱/۱،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ |
| پایو ثانیه | یو تریلینون ۱/۱،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ |

### 2) درستوالی، دقت (Accuracy)

دا د کمپیوټر دویم هغه اړین خصوصیت دی چې د څه له امله یې درستي 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 غلطي نه منلو لپاره، خلکو د حساب کتاب د داسې یوو ماشین غوښتنه کوله چې هم دې ګړندی، دقیق او نه تیریدونکی وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



کمپیوټر تل داسي یوه آله پاته شوي ده چي درستوالی يي لوړ دی او بیا د دقت او درستوالي اندازه يي تر ډیزاین پوري هم تړلي ده خو د عامو حسابونو او عامو کارونو لپاره ټول کمپیوټرونه په یو ډول درستوالي او دقت لري.

په کمپیوټر کي اشتباهات او غلطي متوقع ده او را منځته کیدای شي خو هغه به د تیکنالوژی له امله نه وي بلکي د انسان خپله تیر وتنه به وي. د کمپیوټر ټول پروګرامونه په داسي بنه جوړ دي چي هیڅ کله تیروتنه نه کوي او نه په کي تر اوسه چا تیروتنه را ویستي ده، که چیرې نتیجه ناسمه په لاس درځي هرو مرو به تاسو ناسمه ډیټا ورکړي وي یا به مو تیروتنه کړې وي.

### 3) نه ستړی کیدونکي (Diligence)

انسان له دې کاره سخت ستومانه کیږي چي تل دې یو ډول پاته شي، که چیرې د ډیر وخت لپاره په یوو شی بوخت وي او کار کوي نو ترینه خسته کیږي او ستومانه کیږي، د مثال به ډول که یو متعلم د ورځی څو ساعته پیوست یو مضمون لولي سخت ترینه ستومانه کیږي او بلاخره نه غواړي چي هغه مضمون ولولي همداراز که یو څوک شپه او ورځ په دفتر کي پرته له رخصتی په کار بوخت وي نو هرو مرو به دا کار پریدي، خو کمپیوټر بیا دا ډول نه دي، کمپیوټر نه ستړی کیدونکي شی دی، نه تنګیدونکی شی دی، هیڅ کله هم بې پاملرنې کیږي نه، وغیره وغیره، بلکي د ساعتونو ساعتونو لپاره پرته له کومي تیروتني کار کوي.

د همدي خصوصیت له برکته کمپیوټر له انسان څخه د روزمره کارونه په دقیقه او درسته توګه تر سره کولو کي مخکي او میدان هم وړی دی. که په میلیاردونو حسابونه تر سره کول وي نو کمپیوټر به پرته له کومي سستي او تیروتني په لس هاوو میلیاردونه حساب درته تر سره کړي کوم چي هیڅ کله هم د یوو انسان د وس خبره نه ده.

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

په کمپیوټر کي تر ټولو په زړه پوري خصوصیت د اوښتون او بدلیدلو استعداد دی چي د هغي په توان سره په یو وخت کي ډول ډول کارونه درته تر سره کوي، د مثال په توګه کمپیوټر کولای شي چي په څو ثانیو کي 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 کي اخته وي د بلونو د اجرا او جوړولو کار ترسره کوي چي هم زمانه يي ته له دې چاري را ګرزولي او د یو خاص امتحاني پارچو د چک کولو کار ترینه اخلي یا يي له دې کار نه د یو تصویر او ویډیو د کتلو لور ته مخ را ګرزوي چي دی هم له تا سره په دې ټولو چارو کي بې له کومي ستونزې او ناغیرې همکاري کوي او مخ نه درځیني ګرزوي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



### 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 کمپیوټر بیا داسې نه دی، ټل نوي معلومات له ځانه سره خوندي کوي، ساتي یې او همیش یې په یاد پاته وي، چې کله یې ترینه وغواړې 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 اولنې بڼه یې ستاسو لپاره په یاد ساتلي وي.

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

### 6) بې حسي یا نه احساساتي کیدل (No Feelings)

کمپیوټر له احساساتو خالي او پاک دی، له دې امله چې کمپیوټر 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 کمپیوټر په خپل سر بیا دا نشي کولای، کمپیوټر دا فیصله د هغو پورګرامونو او هدایاتو په اساس تر سره کوي چې هغه بیا د انسان په توسط را منځته شوي او جوړ شوي دي، کمپیوټر یواځې او یواځې هغه مهال د کار وړ او ښه شی کیدلای شي چې انسان ترینه ګټه پورته کړي او وویې کاروي، له همدې امله چې کمپیوټر دماغ نه لري نو ځکه خو زموږ لپاره شپه او ورځ اخته وي او کار کوي.

### 7) آی کیو (I.Q)

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

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

خو وتلي پروګرام جوړونکي په دې هڅه کې دي چې له کمپیوټر څخه یو ځیرک ماشین جوړ کړي، ډول ډول ژبې ددې کار لپاره تیارې کړای شوې او دا هڅه روانه ده چې یوه مصنوعي ځیرکتیا تیاره شي او په کمپیوټر کې ځای پر ځای شي، د مثال په ډول د چیس (Chess) ګیم، کله چې موږ ورسره لوبه کوو نو کمپیوټر هم را سره لوبه کوي بلکې تر موږ ښه لوبه کوي حتي لوبه رانه ګټي هم.

(c) ketabton.com: The Digital Library



**دلته په ذهن کی سوال پیدا کیږي چي نو دا څرنګه شوني ده چي کمپیوټر دې له موږ څخه لوبه وګټي؟**

دا خبره د تکړه پروګرامرانو له لوري د زيار له امله شوني سوي ده، نن داسي ډير روبوټونه جوړ شوي دي چي مختلف کارونه تر سره کوي، ډير پروګرامونه داسي جوړ شوي دي چي په وسيله يې دا ماشينونه له موږ سره خبري کوي او حتی زموږ د پوښتنو سم ځوابونه راکوي، نو په دې اساس ويلای شو چي د نن زماني کمپيوټر لږه ډيره آی کيو هم لري .

## د کمپیوټر د ګټي اخیستو وړ ځایونه

له شک پرته نن ورځ کمپيوټر په پوهنيزو،څيړنيزو ،سوداګريزو ډګرونو او په داسي نورو برخو کي د ګټي اخيستو وړ دی.د هغه ډير ورځنی استعمال ددې لامل ګرځيدلی چي اوسنی عصر د کمپيوټر په عصر ونوموي.

تاسو کولای شئ چي په دفترونو، بانکونو ،روغتونونو، پوهنتونونو،کتابتونونو،مارکېټونو، هوايي شرکتونو،او نورو ځايونو کي کمپيوټر ووينئ.نن ورځ د قلم او کاغذ ځای کمپيوټر نيولی او په پرمختللو هيوادونو کي ګڼ شمير خلک په دې اند دي چي څلورم بنستيز مهارت کمپيوټر دی.ددوی په اند څلور بنستيز مهارتونه چي بايد ديوه لوستي کس زده وي هغه لوستل ،ليکل،شميرل،او دکمپيوټر زده کړه ده.کمپيوټر ديوه ذکي ماشين (Smart Machine)په نامه هم يادوي ځکه کمپيوټر کولای شي چي حسابي او منطقي محاسبي په ډيري چټکۍ سرته ورسوي.کمپيوټر کولای شي چي زرګوني محاسبي په دومره لږ وخت کي سرته ورسوي چي ممکن تاسو ونشئ کولای چي خپل قلم له خپله جيبه وباسئ.کمپيوټر دا ټول پيچلي او مغلق کارونه د يو لړ حسابي او منطقي چارو له مخي په ډيره ساده توګه سرته رسوي.

په رښتيا سره چي د کمپيوټر پيدايښت په ټولنه کي ددېرو بدلونونو درامنځته کېدو لامل وګرځيد له کمپيوټر څخه په ګټي اخيستو د چارو دسرته رسولو طريقو په بشپړه توګه بدلي شوې.او له هغه چټکۍ سره يې چي لري د مسايلو ددقيق او چټک حل شونتياوې رامنځته کړې.

کمپيوټر په علومو کي د نوو زمينو د رامنځته کېدو لامل ګرځيدلی دی او په طب،تدريس او زده کړې،نظامي او نورو بيلابيلو برخو کي د ستاينې وړ اهميت لري.له کمپيوټر څخه کار اخيستل د پروګرام جوړوني ،اپراتوري،د اطلاعاتو مديريت(Data (Management،دسيستم شننه او نورو په څير د نوو دندو د رامنځته کېدو لامل ګرځيدلی دی.په دې ځای کي له کمپيوټر څخه دګټې اخيستو وړ ځايونو له ډلې د لاندې ځايونو يادونه کولای شو:

### 1: محاسبه (Account)

کمپيوټر ډيرې مغلقې او پيچلې محاسبې په ډيرې چټکۍ سرته رسوي.په معمولي حسابدارۍ د معادلاتو حل ،فورمولونو ،دData شننه،احصايه،احتمالات او نورو حسابي مسايلو کي کمپيوټر د ګټې اخيستو وړ ګرځي.

کمپيوټر کولای شي چي دا مسايل په لوړ دقت او ډيرې چټکۍ سره حل کړي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



له کمپيوټر څخه په پراخ ډول د متنونو(مکتوب،اخبار،مجله،کتابونه او نور)په چاپ،ډيزاين او برابرولو کې ګټه اخيستل کيږي.کمپيوټر د متنونو د پراسس لپاره ډيرو اسانتياو لرونکی دی. کېدای شي چې د کمپيوټر په ساتنځي کې متنونه وساتل شي او هر کله مو چې غوښتي وي کولای شو چې هغه چاپ کړو.د کمپيوټر په ساتنځي کې کېدای شي چې ساتل شوي متنونه په ډيرې اسانۍ سره د بڼې بدلون وکړي.

## 3: ګرافيک (Graphic)

له کمپيوټري ګرافيک څخه د Dataپه ګرافيکي ښودني،د نقشو ډيزاين،ددماغ ځرنګوالی او په سلګونو نورو برخو کې ګټه اخيستل کيږي.کمپيوټري ګرافيک ډير ځير وي او کېدای شي چې په هغه کې له ډيرو رنګونو څخه کار واخيستل شي.کولای شو چې د(سره،شنه،ابي)دريو رنګونو له ترکيب څخه په تيوری کې تر 16.777.216پورې رنګونه منځ ته راوړو.

## 4: انرژي (Energy)

د انرژيکي سرچينو ،کانو،او نور دځمکي لاندې زيرمو د موندلو لپاره له قياسي کمپيوټرونو څخه کار اخيستل کيږي.دا کمپيوټرونه کولای شي چې په ځمکه کې ددې زيرمو شتون وښيي.

## 5: ترانسپورټ (Transport)

له کمپيوټر څخه د چټک ترانزيتي سيستم ،هوايي ترافيک،په الوتکو کې د چوکيو بيلول او په نورو ترانسپورتي برخو کې ګټه اخيستل کيږي.د کمپيوټر له کار اخيستو پرته دترانسپورټ سيستم له ستونزو سره مخ کيږي تر دې چې د هغو دچارو سرته رسول ناشوني بريښي.

## 6: روغتيا (Health)

نن ورځ ډاکتران د ناروغيو د پيژندني لپاره له کمپيوټر څخه کار اخلي په ځينو حالاتو کې لکه د زړه د حملې او دناروغيو په پيژندنه کې کمپيوټر له ډاکټر څخه ځير وي.همدارنګه له لرو لارو (Remote)د جراحي چارو سرته رسول او د ناروغانو ددرملني لپاره له کمپيوټر څخه ګټه اخيستل کيږي.که څه هم د پيژندلو چاره کمپيوټر په ډيرې چټکۍ سرته رسوي خو وروستی هوډ دډاکټرانو په واسطه نيول کيږي.

## 7: روبوټ (Robot)

د روبوټ کلمه له (Czech)چکي ويې (کلمي) څخه اخيستل شوې او د اجباري کارګر( Compulsory Labor) په معنی سره دی.روبوټ هغه ماشين دی چې کولای شي چې خپل ننوتی وپيژني او د هغه پر بنسټ خپل غبرګون وښيي.او همدارنګه کولای شي چې په لړه هوښياری او دانسان له لاسوهني پرته پخپل شاوخوا کې بدلونونه رامنځته کړي.په هغه برخو کې چې هلته کار کول د ځاني او يا مالي خطرونو لرونکي وي او يا د انسانانو دخوښې وړ نه وي کېدای شي له روبوټ څخه ګټه واخيستل شي.د هغو ترلو غوټو د خلاصولو لپاره کوم چې په هغه کې د بمب احتمال وي کولای شي چې هغه پرانيزي.روبوټ کولای شي چې دريوري وکړي،د کور ساتونکی وي،په پخلنځي کې د غوښې، پياز ،کچالو او نورو توتې کول او همدارنګه کولای شي چې په سلګونو نورې چارې هم سرته ورسوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

له کمپيوټر څخه د ګوتو د نښې(Finger Print) د پيژندلو لپاره کار اخيستل کيږي.همدارنګه د بيونيک(Bionic) د علم په کتني سره چې نوي ارايه شوي بشر کولای شي چې له کمپيوټر سره داسي ونښلي چې د انسان د دماغ اشارې د ښودني د پاڼي پر مخ څرګند شي.نو په داسي حالاتو کي هر هغه څه چې د انسان په فکر کي ګرځي او يا دهغه په اړه فکر کوي که دا فکر کول ښه وي او که بد وي د ښودني د پاڼي پر مخ څرګنديږي.نو په دې ورځ د اصلي مجرمينو د موندلو او محکمې ته د هغوی راوستل به ستونزمن نه وي.

### 9: مصنوعي سپوږمکی (Satellites)

مصنوعي سپوږمکی د کمپيوټر په مټ کنټروليږي.مصنوعي سپوږمکی له ځمکي څخه خپل تګ په يوې ټاکلي چټکتيا سره پيل او له هغې وروسته د ځمکې او يا کوم بل ستوري په شاوخوا خپل حرکت ته ادامه ورکړي.

په مصنوعي سپوږمکی کي د خلل او يا له خپل خط السير څخه د هغه د وتلو په حالت کي له کمپيوټر څخه کار اخيستل کيږي.

په داسې حال کي چې مصنو عي سپو ږ مکی له موږ څخه په زرګونو کيلو متره لرې ده.همدارنګه مصنوعي سپوږمکی خپلي ټولي دندې لکه فضايي څيړني،اړيکي او نور د کمپيوټر په مټ سرته رسوي.مصنوعي سپوږمکی ددې ټولو چارو په سرته رسولو کي پيلوټ نه لري.موږ او تاسو که څه هم مصنوعي سپوږمکی نلرو خو بيا هم هره ورځ د هغه له خدمتونو څخه ګټه اخلو.

### 10: نظامي سيمي (Military)

د اليکترونيکي کمپيوټرونو د څرګنديدو له پيل څخه په عسکري برخو کي ګټه اخيستل شوې.لومړنی اليکترونيکي کمپيوټر د نظامي موخو لپاره جوړ شوی ؤ.د سي(C) او کوبول(Cobol) د پروګرام ليکني ژبي او همدارنګه د کمپيوټري شبکو تړون(Network) او انټرنيټ چې د TCP/IP په نامه يادېږي د نظامي سرچينو پواسطه منځ ته راغلي.په ځانګړي ډول په دې دوو وروستيو کي د ستورو د جګړې او SDIيا ستراتيژيکي دفاع د مفکورو له ارايه کولو وروسته په نظامي برخو کي له کمپيوټر څخه ګټه اخيستل ځانګړی اهميت وموند.چې له شک پرته کمپيوټر يې د جګړې ډګر په واکمن بدل کړی ؤ.(له دې وروسته توپچې د جګړې د ډګر واکمن نه دی).کمپيوټر کولای شي چې له لانچر څخه د راکټونو له انداخت وروسته هم هغه کنټرول او په سمه او دقيقه توګه د پام وړ موخې په لور وتوغوي.

### 11: مجازي واقيعت (Virtual Reality)

له مجازي واقعيت څخه د ښووني او روزني،پوهنيزې څيړني او شبيه جوړوني (Simulation) کي ګټه اخيستل کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



د امنيتي او اقتصادي شرایطو له پلوه د مجازي واقعيت په مرسته د بیلا بیلو چارو سرته رسول اسانه او په ځينو حالاتو کې په علمي او فزیکي برخو کې هم له مجازي واقعيت پرته د حالاتو سرته رسول ستونزمن او ان تردې چې ناشوني بريښي.

په کمپیوټري لوبو(Computers Game) کې د شبيه جوړوني له عملیي څخه د موټر چلول یا دالوتکې دالوزولو تمرين او تجربه کېدای شي.

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

د شبيه جوړوني په مرسته پر ګاونډ چاپیریال د اتومي انرژۍ د اغیزې ازمويل شوني دي.

همدارنګه د یوه موټر جوړولو فابریکې لپاره ډيره اسانه او اقتصادي لاره ده تر څو د مجازي واقعيت (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 سيګنال د مدار ټولګه بلل کېږي او د برېښنا جریان ته اړتیا لري، هر د کمپیوټر کاروونکی په دې پوهیږي چې کمپیوټر به يې 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 ووایم داسې نورې وجې هم شته چې د کمپیوټر عمر کموي په ټولیز ډول نوموړې پر څلورو څانګو ويشل کېږي:

**نامناسبه کارونه:** یو کمپیوټر د غلطي کاروني پر مهال هم د ستونزو ښکار کرځي، د بېلګې په توګه که د قانوني Shutdown پر ځای په بې قانونه ډول بند شي .

**ورپېښې ستونزې:** هغه کمپیوټرونه چې له انټرنيټ سره تړلي وي د هغو په پرتله چې نه وي ډېر د ستونزو ښکار ګرځي، روښانه بېلګه يي کمپیوټري وايرسونه يادولای شو، يعنې یو په وايروس لړلی کمپیوټر باید ژر تر ژره پاک او وايروس 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 دوړې یا هم نم ولري مه ایږدئ په دې ډول یې عمر کمېږي او د بېلابېلو ستونزو سره مخېږي.

**دباندنۍ پرزې:** هغه پرزې چې له دباندې څخه له کمپیوټر سره تړل کېږي که په غلطه توګه وتړل شي د کمپیوټر عمر ته زيان رسوي.

په ټولیز ډول په نړۍ کې یو کمپیوټر د پنځو کالو لپاره جوړېږي، خو ځينې 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 تېرېدو له کاره لوېږي، اوس به راشو دې ته چې یو کمپیوټر څنګه له منځه ځي:

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

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

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

۱۰ %د برېښنایي تکان یا هم پیلبو (تالنده) د اغېز په وجه.

٦ %د USB پورټ په وجه.

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

۲ %د Over clocking په وجه.

باید ووایم که کمپیوټر ته نژدې د برېښنا د عمومي تار شارټي منځ ته راشي هغه کمپیوټرونه چې نوموړې 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، یعني کمپیوټر د ژوند تر ټولو ضروري یا اساسي برخه ګرځېدلې.

ولې کمپیوټر ډیر مهم ګرځېدلئ؟

استعمال یې اسان دی.

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

د معلوماتو د لاسته راوړلو ښه وسیله ده.

د خلکو سره د اړیکو په غښتلتیا کی ښه رول لوبوي.

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

کله چې کمپیوټر له انټرنیټ سره وصل وی، نو د معلوماتو تر ټولو ستره مرجع ده ځکه هر څه ته مو چې ضرورت پیښیږی یوازې د نوم په لیکلو سره یی په هکله بی شمېره معلومات لیدلی او لوستلی شو، د دی تر څنګ کولای شو د راتلونکی لپاره یی هم د ځان سره ذخیره کړو.

د نړی له نویو او تازه خبرونو څخه ځان خبرولای شو، ځکه هر څه چی د نړی په هر ګوټ کی پیښ شی، په راتلونکی ثانیه یا دقیقه کی یی په هکله معلومات یوی ویب پاڼی ته پورته کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library



د معلوماتو د لاسته راوړلو تر څنګ کولای شو کمپیوټر د خپل کار د اسانتیا په خاطر استعمال کړو، یعني کله چې د یوی مغلقی محاسبې د اجرا کولو ضرورت پیښ شی د کمپیوټر په وسیله یی په ډېری اسانی او په کم وخت کی ترسره کولای شو.

کمپیوټر کولای شی زمونږ معلومات که هغه په هر ډول وی په برېښنایی ډول د عمر لپاره په داسې ډول ذخیره کړی چی د له منځه تللو ویره یی هیڅ نه وی موجوده. پر دی برسېره د کمپیوټر په وسیله کولی شو په Online ډول اخیستنه (Shopping) وکړو، غیر له دی چی خپله پسی ورشو.

له کمپیوټر څخه د ملګرو سره د اړیکو په غښتلتیا کی هم استفاده کولای شو. له ملګرو سره په Online ډول غږېدل، پیغامونه لیږل او همدارنګه نور شیان اوس عام دی دا پروا نلری چی ملګری په کوم ځای کی دی یوازې د کمپیوټر او انټرنیټ په استعمال سره مونږ کولای شو له هغوی سره اړیکه ونیسو. د دی تر څنګ په ځینو ټولنیزو ویب پاڼو کی د نوم ثبتولو په وسیله کولای شو د ځان لپاره نوی ملګری او دوستان پیدا کړو، له هغوی سره خپل تصویرونه، ویډیوګانی او نور معلومات شریک کړو چی په غبرګون کی یی ملګری په هکله تبصرې یا یادونی هم لیکلای شی.

په اخر کی ویلی شو چی د پورته دلایلو له وجی کمپیوټر زمونږ د ورځنی ژوند یوه برخه یا ضرورت ګرځېدلی.

## په کمپیوټر کی په عام ډول ځینې پېښېدونکی ستونزې او د هغوی حل

که څه هم معلومات به د ډېرو خلکو د پاره مهم نه وی لیکن زما په شان د هغه چا د پاره چې د کمپیوټر په اړه زیات معلومات نه لری ښه دی

س: سکرین بوی کوی ؟

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

س: عکسونه رپږدی؟

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

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

ج: کمپیوټر د دوړو ډک دی پاک یې کړه کومه بادپکه چی په مادربورډ باندی لګیدلی هغه هم پاکه کړی تر بادپکې لاندی یوه المونیوم ټوټوه ده هغه هم پاکه کړه ٠

س: د کمپیوټر هارډیسک اواز کوی؟

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



ج CMOS : بیټری ختمه شوی ده نوی بیټری ورواچوه ٠

س: لیکلی ? General Failure Reading Drive C نه پوهیږم څه دی

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

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

ج: کمپیوټر ګرمیږی بادپکه یې وګوره یا یې بدله کړه ٠

س: کمپیوټر مې لږ وخت وروسته پخپله بند شی؟

ج: کمپیوټر سم دی لیکن پر کمپیوټر لوډ زیات دی یا به ستونزه په SOFTWARE کې وی ٠

س: سکرین لږ وخت وروسته اواز کوی ؟

ج: د سکرین په کومه پرزه کې ستونزه ده دسکرین ضمانت وګوره که یې وخت پاته وی شرکت ته یې ورښکاره کړه چې نوی پرزه ورواچوی٠

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

ج: د VGA کارټ په خپل ځای کې نه دی لګېدلی سم یې ولګوه٠

س: کمپیوټر مې بند بند شپیلکي کوی ؟

ج RAM :دی سم نه دی لګولی رام په خپل ځای کی سم ولګوه.

س: د سکرین رنګ شین دی او لیکلی دی Stop 0x0000001E KMODE_EXCEPTION_NOT_HANDLED

ج: ستا کمپیوټر درته وایې چې ویندوز د ډرېور سره موافق نه دی که تاسو په نژدی وخت کی کوم ډرېور لګولی وی د هغه پر ځای داسې ډرېور ور واچوه چې د وینډوز سره موافق وی که تاسو ډرېور نه وی لګولی نو ستاسو د کمپیوټر د نظام پیلونه په ویروس ککړ شوی دی انتی ویروس وچلوه چې کمپیوټر د ویروس څخه پاک شی ٠

س: د سکرین رنګ شین دی او لیکلی دی ؟

Stop 0x00000024

NTFS_FILE_SYSTEM

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

(c) ketabton.com: The Digital Library



س: د سکرین رنګ شین دی او لیکلی دی Stop 0x0000003F NO_MORE_SYSTEM_PTES

ج: نومړی ستونزه Backup د غلط استعمال څخه منځ ته راځئ کمپیوټر System Restore کړه

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

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

ج: د CMOS بیټری چارج ختم شو بیټری نوی ور واچوه ۰

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

ج: ته RDRAM او SDRAM سره وګورئ یو ډول دی او تیزي (سرعت) یې سره برابر دی که نه ۰

س: یوه نښه می تر سترګو کیږی ******** نه پوهیږم چې څه دی ؟

ج: که بیټری نوی وی او بیا هم نیټه، ساعت بدلیږئ پر خپل حال نه پاتی کیږی نو د CMOS ذاکره بدله کړه ۰

س: کمپیوټر راته لیکي

DISK FAILURE INSERT SYSTEM DISK AND THEN PRESS ENTER?

ج: ګوره ورروه لومړی به د DATA او POWER هار ډیسک تارونه وګوره که بیا هم پورتنی جمله لیکی نو تاسو وینډوز انستال کړی که یې تر وینډوز انستالولو وروسته هم پورتنی جمله درته لیکل نو ستاسو د کمپیوټر هار ډیسک خراب شوی دی نوی هار ډیسک ور واچوئ۰

س: کمپیوټر چې چالان شی safe mode وی ؟

ج: ورروه و وینډوز ته safe mode له لاری داخل شه کوم پروګرام چې تاسو کمپیوټر ته نوی اچولی هغه حذف کړه ډیسک سکین کړه scandisk او کمپیوټر ریستارټ کړه کله چې کمپیوټر په چالانیدو پیل وکړی F8 تنې ژر ژر وهه خیال کوه چې د کیبورډ تنی ماته نه کړی کله چې یوه پاڼه درته خلاصه شی ۰

Safe mode

NORMALوټاکه او انتر تنی کښېکاږه ستاسو کمپیوټر به نور مال چالان شی ۰

س: د موږک اشاره حرکت نه کوی ؟

ج: د موږک تار سم نه دی لګیدلي یا موږک خراب شوی دی. لومړی د موږک تار سم ولګوه کمپیوټر ریستارټ کړه که بیا هم د موږک اشاره حرکت نه کوی موږک خلاص کړه پاک یې کړه ۰

س: د کیبورډ لږ یا ډیری تنې کار نه کوی ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library



ج: د کيبورډ تار سم نه دی لګېدلی يا کيبورډ خراب شوی دی لومړی د کيبورډ تار سم ولګوه د خاورو او دوړو څخه يې پاک کړه کمپيوټر ريسټارټ کړه .

س: د کمپيوټر سکرين نه روښانه کيږی ؟

ج: سکرين ته برق نه رسيږی لومړی د برق تارونه وګوره سم يې ولګوه کمپيوټر ريسټارټ کړه .

س: د کمپيوټر په سکرين کې برق شته کار نه کوی او دوه واره شپيلک ووهی ؟

ج: د سکرين کارټ په خپل ځای کې سم نه دی لګېدلی پر خپل ځای يې سم ولګوه .

س: سکرين روښنايي ولاړه ګروپ يې مړ شو ؟

ج: د سکرين څخه برق قطعه شو د برق تارونه وګوره .

س: سکرين عکسونه تور ښکاره کوی ؟

ج: يا به عيب په سکرين کی وی يا به عيب د سکرين په کارټ کې، کمپيوټر بند کړه او سکرين چالان کړه که چيرې سکرين نه ريږدي عيب د سکرين په کارټ کې دی که ريږدي نو عيب په سکرين کې دی

س: په کمپيوټر کی رام Mb128 لګېدلی دی خو هغه Mb 46 ښکاره کوی ؟

ج: رام په بل کمپيوټر کې وګوره که بيا هم ستونزه حل نشوه رام بدل کړه

نوټ : نن سبا بايد لږ تر لږه رام Mb256 وی

س: کمپيوټر مې پخپله ريسټارټ شي ؟

ج: ستونزه لويه ستونزه ده کېدای شی چې مادربورډ ، رام يا پاورسپلای در وسوځي دا ستونزه يا خوبه د کور برق ضعيف وی تاسو بايد stabilizer ولګوئ چې برق 220 ثابت پاته شی او بل لامل کېدای شی چې با دېکه سمه نه وی لګېدلی او دريم لامل کېدای شی پاورسپلای کمزوری وی د نوو کمپيوټرونو دپاره بايد 400 واټه پاورسپلای ولګيږی .

س: کمپيوټر و ويندوز ته نه داخليږئ راته ليکي disk boot failure څه حل يې شته ؟

ج: کمپيوټر ريسټارټ کړه F8 تنی ژر ژر ووهه کله چې Safe Mode ته ننوزي

Last known good وتاکه انتر تني کنبکاره که و ويندوز ته داخل شوی بنه که نه نو ويندوز انستال کړه.

س: کمپيوټر و ويندوز ته نه داخليږئ راته ليکي keyboard controller failure څه حل يې شته ؟

ج: د کيبورډ تار سم نه دی لګېدلی کمپيوټر بند کړه د کيبورډ تار سم ولګوه کمپيوټر چالان کړه .

(c) ketabton.com: The Digital Library



# مأخذونه

- افغانسافټ ویب پاڼه
http://www.afghansoft.net
- ټول افغان ویب پاڼه
http://www.tolafghan.com
- خوست ویب
http://www.khost-web.net
- افغان تعبیر ویب پاڼه
http://www.afghantaber.com
- سیرت کمپیوټر بلاګ
http://seeratcamputer.blogsky.com
- آریانا کمپیوټر سنټر بلاګ
http://aryanacomputercenter.blogspot.com
- Cisco CCNA Discovery 4.0
- http://chanbrad.blogspot.com

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