

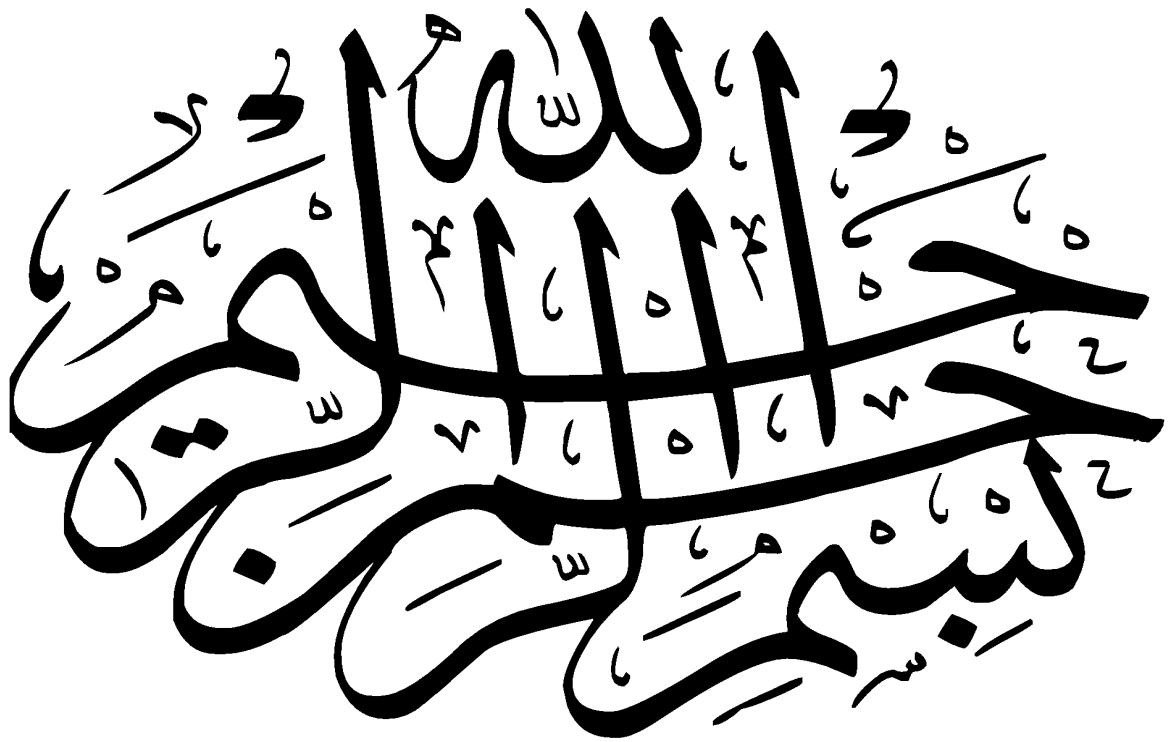


د افغانستان اسلامي جمهوري دولت  
پوهنې جليليه وزارت  
د بنوونيز نصاب د پراختيا او بنوونكو د روزنې معينيت  
بنوونكو دروزنې عالي مؤسساتو رياست  
د كونړ عالي دارالمعلمين  
د رياضياتو ډيپارټمنټ

انفارميشن ټيكنالوژي

Ketabton.com

ترتيب كوونكى : نامزد بنوويالى غلام الله « رحمتي »  
لاربنود استاد : بنوويالى سعيد الله « عرب »  
كال : ..... ۱۳۹۹ هـ.ش



## لیکچر

سرلیک	مخ
سریزه	1
انفارمیشن تکنالوژی څه شی ده؟	3
د معلوماتي ټیکنالوژي تعريف:	4
د معلوماتي ټیکنالوژي تاريخچه:	5
په معلوماتي ټیکنالوژي کې ستونزې او ننگونې	6
د معلوماتي ټیکنالوژي عادي مسلکونه	7
د معلوماتي ټیکنالوژي ډیپارټمنټ لومړني اساسي مسؤولیتونه	8
د معلوماتي ټیکنالوژي اهمیت:	9
د معلوماتي ټیکنالوژي کارونکو لپاره عادي اخلاقي مسلي	9
د معلوماتي ټیکنالوژي گټې او زیانونه	12
د معلوماتي ټیکنالوژي گټې:	12
د معلوماتي ټیکنالوژي زیانونه:	13
د آی ټي سافټویر او هارډویر	15
۱ - ورکریز آلات	17
۲ - راکریز آلات	17
۳ - زیرمی آلات	19
الف) - اصلي زیرمه ( Main memory )	21
ب) - مرستندویه زیرمه	22
۴ - د سیستم برخه	23
پوستغالی Software	27
A - سیستمي پوستغالي	28
B- کاريالي پوستغالي	31
C- د پروگرام جوړولو پوستغالي	31
پایله	32
اخلیکونه	34

## د پیل خبرې

د نړۍ اوسنۍ پرمختګ د ټیکنالوژۍ له برکته دی او انفارمیشن ټیکنالوژي د ټیکنالوژي یوه عمده برخه ده ، چې د معلوماتو د شریکولو ، د تجارت ، امنیت ، اداراتو ، انجینري ، طبي برخو ، بانکداري سیستم او په ډیرو نورو ځایونو کې د ورځه استفاده کیدلای شي .

د کونړ عالي دارالمعلمین د ریاضاتو دیپارتمنت له لوري ماته دنده را کړی شوه ، چې د انفارمیشن ټیکنالوژي تر سر لیک لاندې موضوع په اړه علمي مقاله د بنوویالي علمي رتبې لپاره ولیکم ، د لارښود استاد څخه مننه کوم ، چې د موضوع لیکنې په مهال یې په پوره مهربانۍ او حوصلې په خپلو زرینو سپارښتنو او لورونو سره د علمي اثر په بشپړولو کې همکاري راسره وکړه .

زه هیله لرم چې دغه لیکنه د کمپیوتر د څانګې زده کړیالانو علمي معلوماتو د غني کولو په لړ کې ګټور وګرځي . هیله مند یم چې دګرانو لوستونکو او په ځانګړي ډول د دارالمعلمین د محصلینو لپاره کومکي درسي موادو په توګه ګټور ثابت شي په اخر کې د لارښود استاد بنوویالي سعیدالله (عرب) څخه منندوي یم چې زیات زیار یې راسره ویستلی دی لارښوونې یې راته کړي دي او هیله لرم چې اړونده فعالیتونه د منلو وړ او زما د بنوویالي علمي رتبې ته د ترفیع جوګه وګرځي .

په درنښت

نامزد بنوویالی غلام الله (رحمتي)

د کونړ عالي دارالمعلمین دریاضیاتو دیپارتمنت استاد

## لنډيز

ما په دغه مقاله کې د انفارميشن ټيکنالوژي پېژندنه ، د انفارميشن ټيکنالوژي تاريخچه، په معلوماتي ټيکنالوژي کې ستونزې او ننګونې، د معلوماتي ټيکنالوژي روزنه او دندې ، د معلوماتي ټيکنالوژي اهميت، د معلوماتي ټيکنالوژي ګټې او زيانونه ، د انفارميشن ټيکنالوژي سافټوير او هارډوير، د سافټوير او هارډوير اقسام او په پای کې مې د خپلې موضوع لنډيز ، وړانديزونه او اخليکونه ليکلي دي .

## د موضوع ارزښت

۱. په مختلفو اداراتو کې د انفارمیشن ټیکنالوژي څخه استفاده .
۲. د کمپیوتر په واسطه د نړۍ اطلاعات په کم وخت کې خپرېدل .
۳. د معلوماتي ټیکنالوژۍ له امله زړه او ساده نړۍ په نوې او مدرنه دنیا باندې بدلیدل .
۴. د سوداګرۍ او صنعت په میدان کې د کمپیوتر کيفي تاثيرات .
۵. د اړیکو په نیولو کې مهم نقش درلودل .

## د لیکنی موخې

د نوموړي لیکنی څخه زما موخې په لاندی توګه دی:

۱. د انفارمیشن ټیکنالوژي پېژندنه
۲. د انفارمیشن ټیکنالوژي تاریخچې په اړه معلومات وړاندې کول .
۳. د انفارمیشن ټیکنالوژي ارزښت او ګټو په اړه معلوماتي ټولګه ترتیبول.
۴. د ښوویالي علمي رتبې ته د لور او یې په موخه په یاده موضوع کې علمي مقاله لیکل.
۵. د کمپیوتر څانګې زده کړیالانو لپاره مرستندویه درسي او معلوماتي موادو چمتو کول .

## څیړونکي پوښتنې

- ۱- انفارمیشن ټیکنالوژي څه شی دی ؟
- ۲- کمپیوتر څرنگه رامنځته شو ؟
- ۳- د انفارمیشن ټیکنالوژي کوم فعالیتونه او ګټې لري ؟

## د لیکنې تگلاره :

د څیړنې تگلاره او میتود مې په دې ډول ده :

۱- موضوع په ساده پښتو ژبه باندې لیکل .

۲- د (A.P.A) سیستم په کارونه مې د متن په مینځ کې سرچینې ذکر کړې دي.

۳- د کتابخانه اي میتود څخه مې گټه اخستې ده .

۴- د باوري سرچینو څخه مې معلومات رانقل کړی دی .

۵- د دې لپاره چې موضوع اوږد والی پیدا نه کړي ، ځکه چې اوږدو موضوعگانو لوستو ته

لوستونکي حوصله نه لري ، په لنډیز سره مې موضوعاتو لمن ته پراختیا ورکړې ده .

۶- په موضوع کې د پیل خبرې ، لنډیز ، مقدمه ، د انفارمیشن ټیکنالوژي پېژندنه ، د

انفارمیشن ټیکنالوژي تاریخچه ، په معلوماتي ټیکنالوژۍ کې ستونزې او ننګونې ، د

معلوماتي ټیکنالوژۍ روزنه او دندې ، د معلوماتي ټیکنالوژۍ اهمیت ، د معلوماتي

ټیکنالوژۍ گټې او زیانونه ، د آی ټي سافتویر او هارډویر ته مې کتنه کړې ده.

## سريزه

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على اشرف الانبياء والمرسلين محمد وعلى  
اله واصحابه اجمعين .

اما بعد: د نړۍ اوسنۍ پرمختګ د ټکنالوژۍ له برکته دی، دا چې ټکنالوژي د انسان  
په ژوند کې یو مثبت بدلون رامنځ ته کړی دی یو د هغه له جملې څخه انفارمیشن ټیکنالوژي  
ده . انفارمیشن ټیکنالوژي د انسان د ژوند په بیلابیلو برخو کې لکه په تجارت ، امنیت،  
تعلیم، مختلفو اداراتو او د خپلو معلوماتو په شریکولو کې اسانتیاوې رامنځ ته کړي دي.  
د نوي ټکنالوژۍ او علومو وده او انکشاف په دومره کچه چټک دی چې د سلو کلونو لاره په  
یوه ورځ کې وهي ، د د غي چټکتیا سره موازي تګ په همغه اندازه پوهې ته اړتیا لري چې د  
دې کار لپاره د علومو او پوهې لاس ته راوړل ډیره هڅه او هاند غواړي ، له هغه علومو څخه  
چې د ټکنالوژۍ د ساحې په وده کې عمده رول لري انفارمیشن ټیکنالوژي ده .

نوددې دومره اهمیت په اساس غواړم چې انفارمیشن ټیکنالوژي ترسرلیک لاندې  
یو علمي اثر ترتیب کړم. په دغه لیکنه کې مې د یوشمېر نویو ، مختلفو او معتبرو داخلي  
او خارجي منابعو څخه استفاده کړې ده، ترڅو موضوع بڼه روښانه او ساده شي. ما په دغه مقاله  
کې د انفارمیشن ټیکنالوژي تاریخچه، د انفارمیشن ټیکنالوژي پیژندنه، په معلوماتي  
ټیکنالوژۍ کې ستونزې او ننګونې، د معلوماتي ټیکنالوژۍ روزنه او دندې، د معلوماتي  
ټیکنالوژۍ اهمیت، د معلوماتي ټیکنالوژۍ ګټې او زیانونه، د آی ټي سافټویر او هارډویر،



د سافت ویر او هارډویر اقسام او په پای کې مې د خپلې موضوع لنډیز او اخیلیکونه لیکلي دي.

که څه هم دغه لیکنه د کمیت له مخې کوچنۍ ده خو د کیفیت له مخې ډېر څه په کې رانغبتل شوي دي ، هیله من یم چې د گرانولوستونکو او په ځانگړي ډول د دارالمعلمین د ټولو څانگو د محصلینو لپاره کومکي درسي موادو په توگه گټور ثابت شي په اخر کې د لارښود استاد بنوویالی سعیدالله ( عرب ) څخه منندوی یم چې زیات زیار یې راسره ویستلی دی لارمې لارښوونې یې راته کړي دي او هیله لرم چې اړونده فعالیتونه د منلو وړ او زما د بنوویالی علمي رتبې ته د ترفیع جوگه وگرځي.

په درنښت

نامزد بنوویالی غلام الله (رحمتي)

د کونړ عالي دارالمعلمین دریا ضیاتو دیپارتمنت استاد

## انفارمیشن تکنالوژی خه شی ده؟

د "انفارمیشن تیکنالوژی" یا "IT" اصطلاحات په پراخه کچه په سوداگری، او کمپیوټری برخه کې کارول کیږي. خلک دغه اصطلاحات په عمومي توګه د هغه کمپیوټرونو لپاره استعمالوي چې سره وصل وي او د یوې شبکې په ډول کار کوي. د معلوماتي تیکنالوژی ارتقاء د انسانانو د اړیکو نیولو او حتی کار کولو لارې او طریقې بدلې کړې دي.

معلوماتي تیکنالوژی خه شی دی او دا څنګه تعلیم، روغتیا، پیسو، تفریح، حکومت او په دندو اغیزه کولی شي؟

کله چې د کمپیوټر تیکنالوژی او مخابرات یوځای شي، نو پایله یې معلوماتي تیکنالوژی یا "انفوټیک" ده. معلوماتي تیکنالوژی (IT) عمومي اصطلاح ده چې هر هغه تیکنالوژی تشریح کوي چې د معلوماتو تولید، ذخیره کولو، مخابراتو، او یا خپرولو کې مرسته کوي. معلوماتي تکنالوژی دوه برخې لري چې له کمپیوټرونو او مخابراتو څخه عبارت دي.

د کمپیوټر تیکنالوژی او مخابراتي تیکنالوژی توپیر څنګه کولی شو؟

د کمپیوټر تیکنالوژی:

کمپیوټر د برنامه کولو وړ، څو اړخیز ماشین دی چې خام حقایق او ارقام اخلي او پروسس ورباندې کوي، یا یې تنظیموي، دا هغه معلوماتو ته رسوي چې موږ یې کاروو، لکه لنډیز، مجموعي، یا راپورونه. د دې هدف د ستونزې حلولو ګرځندې کول او د محصولاتو لوړول دي.

## د مخابراتو ټيكنالوژي:

بې له شكه چې د كلونو راهيسې د مخابراتو ټيكنالوژي كارول كيږي . د مخابراتو ټيكنالوژي ، چې د ليري فاصلي څخه د اړيكونيولو ټيكنالوژي هم بلل كيږي ، د بريښنايي مقناطيسي وسيلو او سيستمونو څخه جوړه ده چې د اوږدې فاصلي څخه د خبرو اترو لپاره استعمالېږي . اصلي مثالونه يې تليفون ، راډيو ، نشر تلويزيون ، او كيبل تلويزيون دي . په دې وروستي وختونو كې ، د كمپيوټرونو څخه په آنلاين ډول د اړيكونيولو لپاره هم كار اخيستل كيږي . يعنې د كمپيوټر يا ځينې نورو معلوماتي وسيلو د كارولو له لارې او د يوې شبكې په ذريعه كولى شو چې د نورو خلكو سره په اړيکه كې پاتي شو . شبكه د مخابراتو سيستم دی چې دوه يا ډير كمپيوټرونه سره وصلوي . انټرنيت د شبكې ترټولو لوی نمونه ده . ( WILLIAMS ، ۲۰۱۱ ، ص ص ۴-۵ ) .

## د معلوماتي ټيكنالوژي تعريف :

معلوماتي ټيكنالوژي يا Information Technology يوه عمومي اصطلاح ده چې د كمپيوټر نه په گټې اخېستنې د ډيټا د توليد ، خوندي كولو او په وخت سره د معلوماتو وړاندې كولو ته وايي . IT د معلوماتو د سمبالښت ، مديريت ، پروسس او بهېر ټول اړخونه په نظر كې نيسي او د معلوماتو په سمبالښت او مديريت كې اړينه او رغنده رول لوبوي . ځينې پوهان IT د اړېكو ، مخابراتو او انټرنيت ټولگې په نوم يادوي خو ځينې بيا IT د بريښنايي ، اليكترونيكي او د كمپيوټري پرزو ټولگې په نوم چې د معلوماتو د خوندي كولو او ليرولو وړتيا ولري ، يادوي . نو د IT يو ټوليز تعريف په لاندې ډول دی :

هر هغه ټيكنالوژي چې د معلوماتو د ترلاسه كولو، خوندي كولو، پروسس او بهير، ليرلو او وړاندې كولو لپاره كارول كيږي معلوماتي ټيكنالوژي ورته وايي. يانې مكمل نوم يې ( Information Communication Technology ) يا هم په لنډه توگه (ICT) دى. د تعريف په اساس، معلوماتي ټيكنالوژي د معلوماتو ساتلو، ترلاسه كولو او ليرلو لپاره د كمپيوټر او مخابراتو سيستمونو كارول دي. د IT پراخه تعريف د سافټوير پراختيا، كمپيوټري سيستمونو جوړښت، او د پروژې مديريت برخو ته شامل دى.

### د معلوماتي ټيكنالوژي تاريخچه:

د كمپيوټر ډيزاين د 1940 - 1959 مو كلونو په جريان كې وده كړې، د لومړي دفتر غوښتنليک (Application Software) په 1951 كال كې څرگند شو. د معلوماتو ټيكنالوژي، لكه څنگه چې موږ نن پوهيږو، هيڅكله د طبيعي ژبې برنامه كولو پرته رامينځته نه شو. د 1950 او 1960 مو كلونو په لومړيو كې، كه يو كس غوښتلى چې د كمپيوټر پروگرام شي نو بايد لومړى په رياضياتو كې د ليسانس سند ترلاسه كړي. د لومړي انفارميشن ټيكنالوژي دندې انجينرانو او رياضى پوهانو په واسطه اجرا كيدلې. كله چې كمپيوټرونو پراختيا وموندله، نو د ژباړونكي (compiler) مفكوره ممكنه شوه. دا يو برنامه ده چې د تل لپاره په كمپيوټر كې ميشته ده او د عامل سيستم اساس دى. دې پرمختگ د پروگرام ليكلو ظرفيتونه بډاي كړل او ډيرې پيچلې لارښوونې يې شونې كړې.

د 1960 مو كلونو په وروستيو كې، سكرينونه، كيبورډونه، متن اصلاح كوونكي

او ژبې لکه فارتران (FORTRAN) او کوبل (COBOL)، د هغو کسانو لپاره برنامې چمتو کړه چې د سوداګرۍ مسلک سره علاقه لري، نه یوازې د ساینس پوهانو او انجینرانو لپاره. ساینس پوهانو او انجینرانو کمپیوترو ته وده ورکړه. برنامې لېکونکو او د سوداګرۍ تحلیل کوونکو د معلوماتو ټیکنالوژۍ ساحه رامینځته کړه. (Eischen، ۲۰۰۰، ص ۸-۹).

## په معلوماتي ټیکنالوژۍ کې ستونزې او ننگونې

### 1. ډیټا زیاتوالی Data Overload:

لکه څنګه چې کمپیوټري سیستمونه او ظرفیتونه د نړۍ په کچه پراخیدو ته دوام ورکوي، چې د اکثره IT متخصصینو لپاره د "ډیټا زیاتوالی، Data Overload" ورځ تر بلې یوه جدي مسله ګرځیدلې. د ګټورې ځیرکې سوداګرۍ تولید لپاره د ډیرو ډیټا په اغیزمنه توګه پروسس کول د لوی مقدار پروسس ځواک، پیچلي سافټویر، او بشري تحلیلي مهارتونو ته اړتیا لري.

### 2. ټیم کاري او د مخابراتو مهارتونه:

د معلوماتي ټیکنالوژۍ د سیستمونو پیچلتیا او د ډیرو دندو اداره کولو لپاره د ټیم کاري او د مخابراتو مهارتونه هم اړین دي. د معلوماتي ټیکنالوژۍ ډیری مسلکي کارمندان مسؤلیت لري ترڅو د هغه تجارتي کارکوونکو ته خدمات وړاندې کړي څوک چې د کمپیوټر شبکې یا نورو معلوماتي ټیکنالوژيو کې روزل شوي ندي مګر کار کولو ته لیاواله دي ترڅو خپل کار په مؤثره توګه ترسره کړي.

### 3- د سیستم او د شبکې امنیت:

د سیستم او د شبکې امنیت مسلې د ډیرو اداراتو او تجارتي شرکتونو لپاره لومړنۍ اندیښنه ده ، ځکه چې هر یوه امنیتي پېښه کولی شي په احتمالي توګه د یو شرکت شهرت ته زیان ورسوي او د پیسو لوی مقدار تاوان وراړوي .

## د معلوماتي ټیکنالوژۍ عادي مسلکونه

1. د معلوماتو لوی رییس (Chief information officer) : دا شخص د معلوماتي ټیکنالوژۍ او کمپیوټر سیستمونو لپاره مسؤل دی چې د شرکت اهدافو ملاتړ کوي .
2. د ټیکنالوژۍ لوی رییس ( Chief technology officer ) : دا شخص په یوه اداره کې د ټیکنالوژۍ ټول اهداف او پالیسي ټاکي .
3. د معلوماتي ټیکنالوژۍ رییس ( IT director ) : دا شخص د ټیکنالوژۍ ټولو وسیلو او پروسو کار کولو لپاره مسؤل دی . دا رول عموماً د IT مدیر یا د IT رهبر بلل کېږي .
4. د سیستمونو اداره کوونکی ( Systems administrator ) : دا سړی د څو کارن کمپیوټر<sup>1</sup> ( multi-user computing ) چاپیریال تنظیموي ، اداره یې کوي ، ملاتړ او ستونزه حل کوي .
5. د غوښتنلیک مدیر ( Application manager ) : د دې شخص رول د لوړ ارزښت لرونکي سوداګرۍ غوښتنلیک چمتو کولو او مدیریت باندې تمرکز کوي ، لکه تبادلې .

---

<sup>1</sup> دا یو څو کاروونکي کمپیوټر سیستم دی چې په ورته وخت کې یا مختلف وختونو کې ډیری کاروونکو ورباندې کار کوي .

6. پرمخ وړونکي (Developer): دا سړی یا ټیم د داخلي دننه یا د پیرودونکو سره مخ کیدو لپاره د برنامو تازه کولو او ازموینې کوډ لیکي .
7. معمار (Architect): دا شخص د غوره دندو لپاره د معلوماتو ټیکنالوژۍ د طرز العملونو بیا کتنه او ترمیم کوي .

## د معلوماتي ټیکنالوژي ډیپارټمنت لومړني اساسي مسؤولیتونه

د معلوماتي ټیکنالوژي اساسي مسؤولیتونه دري دي چې عبارت دي له :

1. د معلوماتي ټیکنالوژۍ حکومتداري: دا د پالیسیو او پروسو ترکیب ته اشاره کوي ، چې معلوماتي ټیکنالوژۍ باید دا تضمین ورکړي چې سیستمونه په مؤثره توګه او د سازمان اړتیاوو سره سم پرمخ وړل کیږي .
2. د معلوماتي ټیکنالوژۍ فعالیتونه: دا د معلوماتي ټیکنالوژۍ د ډیپارټمنت ورځني کار لپاره د catchall ( د مختلف فعالیتونو ذخیره کولو کټګوري ده) ، په دې کې د شبکې ساتنه ، د امنیت چیک کول او د آلټو مدیریت دندې شامل دي .
3. هارډویر او زیربنا: د دې تمرکز ساحه د معلوماتي ټیکنالوژۍ ټولو فزیکي برخو ته نسبت کیږي . د معلوماتي ټیکنالوژۍ پدې برخه کې د وسایلو تنظیم او ساتنه لکه راوټرز (Routers) ، سرورونه ( Servers ) ، د تلیفون سیستمونه او انفرادي وسایل لکه لپټاپونه شامل دي . د معلوماتي ټیکنالوژي ډیپارټمنت د یوې ادارې ډېرې بېلابېلې دندې اداره کوي او د شیانو په ساتلو کې مهم رول لوبوي .

## د معلوماتي ټيكنالوژۍ اهميت :

په ساده ډول ، د ډيري سازمانونو كار به د IT سيستمونو د كارولو پرته ورو شي . دا به تاسو ته ډيره گرانه تمامه شي چې داسې يو تجارت ومومئ چې لږ تر لږه په كمپيوټرونو او شبكو تكيه نلري چې دوي سره وصل كړي . د خدماتو ، امنيت او ارتباطاتو معياري كچې ساتل خورا لوی كار دی ، مگر دا د دوي يوازينی لومړيتوب يا احتمالي تنگونه نده موږ د ټيكنالوژي په دور كې ژوند كوو ، او موږ په دوامداره توگه د ژوند په هره برخه كې د معلوماتي ټيكنالوژۍ سره تړلي يو. دا اوس زموږ د ورځني ژوند يوه برخه ده او په ټولنه يې خورا اغيز كړی دی . موږ د بنوونځي كار كولو لپاره ، د تحقيق لپاره ، ساعت تيرۍ او نږدې هرڅه چې تصور كيدی شي د معلوماتو ټيكنالوژي څخه استفاده كوو. كورنۍ او ملگري د سمارټ وسيلو ( smart devices ) او انټرنېټ غوښتنليكونو پوستغالو لكه Messenger Skype, او داسې نورو له لارې كولاى شي په اړيکه كې پاتې شي .

## د معلوماتي ټيكنالوژي كارونكو لپاره عادي اخلاقي مسلې

د معلوماتي ټيكنالوژي كارونكو لپاره يو څو عام اخلاقي مسلې په لاندې ډول دي:

◀ د سافټوير غلا كول :

په لوی شركت كې د سافټوير غلا كول ځينې وختونه د معلوماتي ټيكنالوژي متخصصينو لپاره د پام وړ كيدی شي . دوی ممكن د دې پېښيدو اجازه وركړي يا دوی ممكن په جدي ډول په كې خپله دخيل وي . د يو شركت د IT كارولو تگلارې او مديريت



بايد کاروونکي وهڅوي چې د سافتویرغلا کولو راپور ورکړي او د دې عمل ملاتړ دې نه کوي .

د مثال په توگه ، په چین کې د سافتویرغلا کولو فیصدي له 80 سلنې څخه ډیره ده ، نو دا روښانه ده چې په هغه هیواد کې د سوداگری مدیران او د IT مسلکیان ددغه عمل پر وړاندې قوي دریځ نه غوره کوي . ځینې وختونه د IT کارونکي خپله د سافتویرغلا کوي . دا سرغړونه هغه وخت پېښیږي کله چې کارمندان په کور کې د کمپیوترونو کارولو لپاره د دوی کاري کمپیوترونو څخه سافتویر کاپي کړي .

◀ د کمپیوتري سرچینو نامناسب کارول:

ځینې کارمندان خپل کمپیوترونه د مشهور ویب سایټونو کتلو لپاره کاروي چې د دوی دندو سره هیڅ تړاو نلري ، په چیت خونو کې برخه اخلي ، فاحش سایټونه گوري ، او کمپیوتري لوبې کوي . دا فعالیتونه د کار کونکي محصول او وخت ضایع کوي . سربیره پردې ، نور فعالیتونه لکه د جنسي توضیحي موادو کتل ، د ناوړه ټوکو او فحاشو لیکنو شریکول ، او د کرکې بریښنالیک لیږل کولی شي د قضیو او تورو لامل شي چې یو شرکت د کاري چاپیریال داسې برابروي چې د توکمیزیا جنسي ځورونې لپاره وکارول شي .

د فوسیت ټولنې لخوا یوه سروې وموندله چې په هر پنځه نفرو کې یو نفر په رسمي کاري وخت کې د فحاشي سایټونه گوري ، پداسې حال کې چې یوې جلا مطالعې موندلې چې د گړځنده تلیفون 30 سلنه کارگران د دوی په ویب فعال شوي تلیفونونو کې فحش گوري .

## ◀ د معلوماتو بې ځايه شريکول :

هره اداره د معلوماتو لوی مقدار ذخيره کوي چې د شخصي يا محرم اسنادو په توگه طبقه بندي کيدی شي . شخصي معلومات د انفرادي کارمندانو تشریح کوي . د مثال په توگه ، د دوی د معاش معلومات ، د حاضرۍ ارقام ، روغتيايي ريكارډونه او د کړنې درجه بندي . خصوصي معلومات هم د پيرودونکو په اړه معلوماتو ته شامل دي ، لکه : د کريدیت کارت معلومات ، د تليفون شميره ، د کور پته ، او داسې نور .

د يو شرکت محرم معلومات او د دې فعاليتونه ، لکه د پلور او ترويج پلانونه ، د توليد پروسې ، د محصول فورمولونه ، تاکتيکي او ستراتيژيک پلانونه ، څيرنه او پراختيا څخه عبارت دي . که د معلوماتي ټیکنالوژي کارونکي دا معلومات د غير مجاز گوند سره شريکوي ، او يا يې غير مسؤول کس ته ورکوي نو دا يو اخلاقي فساد دی حتی که په ناخبرۍ سره هم وي . ( Reynolds ، ۲۰۱۵ ، صص ۶۱ - ۶۲ ) .

## د معلوماتي ټيکنالوژۍ گټې او زیانونه

لکه څنگه چې د هرې اختراع سره گټې او تاوانونه وي ، نو د معلوماتي ټيکنالوژۍ گټې او زیانونه هم شتون لري . د معلوماتي ټيکنالوژۍ ځینې گټې او زیانونه دلته لیست شوي دي .

### د معلوماتي ټيکنالوژي گټې :

#### 1. د معلوماتو خوندي کول او ذخیره کول Protecting and Storing Information

د معلوماتو ذخیره کولو لپاره د بریښنايي زېرمو سیستمونه رامینځته شوي چې د ( Internet and internal Intranets )<sup>1</sup> له لارې شریک شوي دي . د پیروډونکو او شرکت فایلونو خوندي ساتل د شرکت بشپړتیا لپاره حیاتي دي . د یو څوا انتخابي لاسرسي محدودولو سره معلومات خوندي ساتي . امنیتي سیستمونه ستاسو د بریښنايي معلوماتو ساتلو لپاره ځای پرځای شوي او د سیستم خرابیدو پرمهال یې له مینځه تللو یا زیان رسیدو څخه ساتي . او د هیکرز (Hackers) په مقابل کې یې هم سخت امنیت ساتل کیږي .

#### 2. اتومات فعالیت Automated Processes

په لږ وخت کې د ډیر کار بشپړولو لپاره د لارو موندلو وړتیا د شرکت بریالیتوب لپاره اړین دي . معلوماتي ټيکنالوژي د اتوماتیک پروسس پلي کولو سره د شرکت فعالیت بڼه کوي ترڅو کارمندان د لوی کارو بار اداره کولو لپاره ډیر وړ وگرځوي . راپورونه ،

---

<sup>1</sup> Intranet د وصل شوي کمپیوټرونو سیستم دی چې د انټرنیټ په څیر کار کوي او په اداره کې خلکو ته اجازه ورکوي چې یو بل سره اړیکه ونیسي او معلومات شریک کړي

پوښتنې او مالي نظارت د کمپیوټر برنامو لخوا بشپړ کیدی شي ، کارمندانو ته د نورو دندو بشپړولو لپاره ډیر وخت په لاس ورځي .

### 3. مخابرات Communication

د انسان د متقابل عمل په هر اړخ کې اړیکې لازمي دي . په سوداګرۍ نړۍ کې ، د شرکت بریا لپاره هم اړیکې لازمي دي . بریښنالیک لیږل ، ویډیو کنفرانس کول او د چیت خونو د کارمندانو او نظارت کونکو او همدارنګه د کارمندانو او پیرودونکو تر مینځ د خبرو اترو له پاره اړیکه اسانه کوي .

### 4. د لیرې لاسرسی یا مخابرات Remote Access or Telecommuting

کله چې یو شرکت د معلوماتو ټیکنالوژۍ سیستم پلي کړي ، ډیری وختونه کارمندان بیا کولی شي په بریښنايي ډول د شرکت شبکې ته لاسرسی ومومي . دا کارمندانو ته دا وړتیا ورکوي چې له کور څخه یا له بل ځای څخه د خپل دفتر کار وکړي . دا کارمندانو ته ډیره اسانتیا برابروي او دوی ډیر ګټور دي ځکه چې دوی کله په دفتر کې موجود نه وي نو هم کار کولای شي .

### د معلوماتي ټیکنالوژۍ زیانونه :

معلوماتي ټیکنالوژي زموږ شاوخوا نړۍ بدله کړې ده . مخابرات خورا ګړندي ترسره کیږي او نړیواله سوداګري یوه ساده پروسه ده . که څه هم د معلوماتي ټیکنالوژۍ ګټې مثالي ښکاري ، خو د معلوماتو ټیکنالوژي ځینې زیانونه هم شتون لري چې په لاندې ډول دي .

### 1. د پلي کولو او ساتنې لگښت :

په کور يا سوداگري کې د معلوماتي ټيکنالوژۍ سيستم پلي کولو لپاره د تنظيم کولو لگښتونه خورا قيمته کيدلی شي . د سافتویر روزنه هم کولی شي له بودیجې څخه يو بل لوی لگښت واخلي . د معلوماتي ټيکنالوژۍ سيستمونه ، لکه د نورو تجهیزاتو په څیر ، وخت په وخت ساتل او ترمیم ته اړتیا لري .

### 2. د دندو لري کول:

په يوه شرکت کې د IT سيستمونو پلي کولو سره ، دندې لږ وخت نیسي او له همدې امله کارمندان د ورځې په اوږدو کې ډیر وخت لري . کاغذی کار سمدلاسه پروسس کيږي او دوسیه کيږي ، راپورونه د يوې تکمې په کلیک سره تولید کيږي او مالي بیانات پخپله تولید کيږي . نو شرکتونو وموندل چې دوی کولی شي دندې یوځای کړي ، او کم کارمندانو ته اړتیا لري چې بشپړ کار وکړي نو ځکه کارکوونکي د دندو څخه ښه کوي .

### 3. په امنیت کې سرغړونه:

کله چې معلومات په بریښنايي ډول زیرمه شی ، نو د امنیتي سرغړونو ډیر چانس شتون لری . هیکران د ټيکنالوژۍ د قوي امنیت د منځه وړلو لپاره خپل تخنیکونو ته وده ورکوي . امنیتي سيستمونه چې تیر کال پکې خورا پرمختللي وو او س مهال تاریخ تیر شوی او نوي کولو ته سخته اړتیا لري . او همدارنگه د شرکت معلوماتو ساتلو لپاره ، یو د امنیت متخصص باید په کارمندانو کې وساتل شي . پداسې حال کې چې معلوماتي ټيکنالوژي په چټکۍ سره یو څه بدلېږي چې موږ یې پرته ژوند نشو کولی ، په بدلونونو د اوسني پاتې کیدو

هڅه کول او د نوي کولو وړتيا کولی شي يو سړی د بې وزلی او مغشوش کیدو احساس وکړي . مگر کله چې موږ د معلوماتو ټیکنالوژۍ بیلابیل اړخونه درک کړو ، نو موږ کولی شو پرته له دې ډیر څه ترسره کړو . ( Rodinadze ۲۰۱۲ ، ص ۲۷۱ )

## د آی ټي سافتویر او هارډویر

په IT کې د فزیکي تجهیزاتو (هارډویر) ، مجازي کول او مدیریت یا اتوماتیک وسیلې ، عملیاتي سیستمونه او غوښتنلیکونه (سافتویر) شامل دي چې د ضروري دندو ترسره کولو لپاره کارول کیږي . د کارونکي وسیلې ، پرزې او سافتویر ، لکه لپتاپ ، سمارټ فونونه یا حتی د ثبت تجهیزات ، د آی ټي په ساحه کې شامل دي .

تاسو پوهیږئ چې د هارډویر او سافتویر سره کار کول د معلوماتي ټیکنالوژۍ ډیپارټمینټ لویه برخه ده ، مگر د هارډویر په حیث کوم شی محاسبه کیږي ؟ او سافتویر څه شی دی ؟ رauxی چې دا مهم توپیر څرگند کړو .

هارډویر کې د کمپیوټر سیستم ټولې فزیکي برخې شاملې دي . پدې کې د کمپیوټر دننه نصب شوی هارډویر شامل دی لکه مادربورډ (Motherboard) ، مرکزي پروسس واحد (CPU) ، هارډ ډرایو (Hard drive) او داسې نور .

په هارډویر کې هغه برخې هم شاملې دي چې د کمپیوټر سره د باندې (port) له لارې وصل کیږي لکه لیک ډرې (Keyboard) ، موږک (Mouse) او د چاپ ماشین (Printer) . په یاد ولرئ چې ځینې ټابلټونه (Tablets) او کوچني لپ ټاپ

کمپیوترونه کیبورډ او ماوس په خیر توکي په ځان کې مدغم کوي (د کمپیوترونه په مادر بورډ کې نصب وي) ، اساسا ، هارډویر د کمپیوترونه او د دوی شبکې پورې اړوند هغه برخه ، اجزا یا وسیله ده چې تاسو یې په فزیکي ډول لمس کولی شئ. (الفت، ۲۰۱۳، ص ۹).

دا چې یو کمپیوترونه څلور اصلي دندې سرته رسوي چې عبارت دي له :



1- شکل ، د کمپیوترونه هارډویر

1. د خام موادو قبولول Accept the Data

2. په خام موادو باندې عملیه اجرا کول Process the Data

3. د نتیجې ورکول Give the result

4. د خام موادو ذخیره کول Store the Data

نو د دې وجې د کمپیوترونه هارډویر هم په څلورو برخو تقسیم کولی شو :

1. Input device ورکړیز آلات

2. Out put device راکړیز آلات

3. Storage device زیرمې آلات

4. System Unit د سیستم برخه

## ۱ - ورکړیز آلات ( Input device ) :

ورکړیز آلات د هارډویر هغه برخه ده چې معلومات کمپیوټر ته انتقالوي . د دې هارډویر د لازې مونږ کولای شو Data یا ابتدایی معلومات یوځای او یو مناسب شکل ته یې تبدیل کړو. کمپیوټر ته د عملیې د اجرا کولو لپاره د انپوټ هارډویر تر ټولو عمومي برخه کیبورډ دی . ورکړیز واحدونه خام مواد د انسان پوهیدنې حالت څخه کمپیوټر پوهیدنې حالت ته اړوي ، یعنې کمپیوټر ژبې (صفر او یو) ته یې تبدیلوي . دا وسایل عبارت دي له :

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



Scanner



Keyboard



Mouse

2- شکل ورکړیز آلات

## ۲ - راکړیز آلات (Output device) :

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



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



مانیتور

لود سپیکر

پرینتر

3- شکل ، راکریز آلات

په اصل کې انفارمشن د کمپیوټر محصول دی . دغه انفارمشن یا اوت پوت په دوه ډوله دی .

الف)- هارډ کاپي (Hard copy) :

دا هغه قسم output یا information دی چې د لاس پواسطه لمس یا نیول

کېږي. لکه ورقه چې په هغې کې یوه موضوع ، متن یا مضمون لیکلی شوی وي او یا په

هغه کې یو ګرافیک بنودل شوی وي . یا هغه معلومات چې د پرینتر له لارې د کمپیوټر څخه

راواخلو.

ب) سافت کاپي (Soft copy) :

دا هغه ډول output یا information دی چې صرف مونږ ته په سکرین باندې

ښکاري کوم چې مونږ لوستلی ، زده کولی ، حل کولی او یا یې اټکل کولی شوو. او دغه

قسم انفارمشن مونږ په لاس باندې نه شو نیولی . یا هغه معلومات چې مونږ یې صرف

کمپیوټر څخه د سکرین له لارې لیدلی او یا د لارو سپیکر د لارې اورو، چې دهغی څخه خپل مشکل حل کولی شو.

### ۳ - زیرمې آلات ( Storage device ) :

حافظه یا Memory په کمپیوټر کې د همېشني یا په لنډ مهالي توگه د معلوماتو ساتلو لپاره پکارېږي . په کمپیوټر کې د مختلفو حافظو څخه استفاده شوي ده لکه:

- ☆ RAM
- ☆ ROM
- ☆ Cashe
- ☆ Flash Memory
- ☆ Virtual Memory
- ☆ Video Memory
- ☆ Video Memory
- ☆ BIOS



4- شکل ، د زیرمې آلات

د کمپیوټر سربیره په نورو وسایلو کې هم د معلوماتو د ساتلو لپاره په مختلفو

شکلونو سره د حافظې څخه استفاده کېږي ، لکه : تلیفون ، موبایل ، تلویزون ، VCR, PDA

او داسې نور . ( احمدیان ، ۱۳۸۹ ، ص ۱۲۳ ) .

## د حافظې د اندازه کولو واحد :

د حافظې او زیرمې د اندازه کولو واحد Bits دی ، یعنی باینري اعداد ( Binary Digits) له دوو شمیرو ، چې عبارت له ( ۰ او ۱ ) څخه دی جوړ شوی دی . یو حرف یا توري ته بایت ( Byte ) ویل کیږي او یو بایت اته ( ۸ ) بیته ( Bits ) کیږي . لکه ( ا ، ت ، خ ، ۳ یا A ) توري او یا په Keyboard کې د Space Button له یو بایت څخه عبارت دي .

په همدې ترتیب :

۱ بیت = ۰ یا ۱ Bit ( b )

۱ بایت = ۸ بیت Byte ( B )

۱ کیلو بایت = ۱۰۲۴ بایت Kilo Byte ( KB )

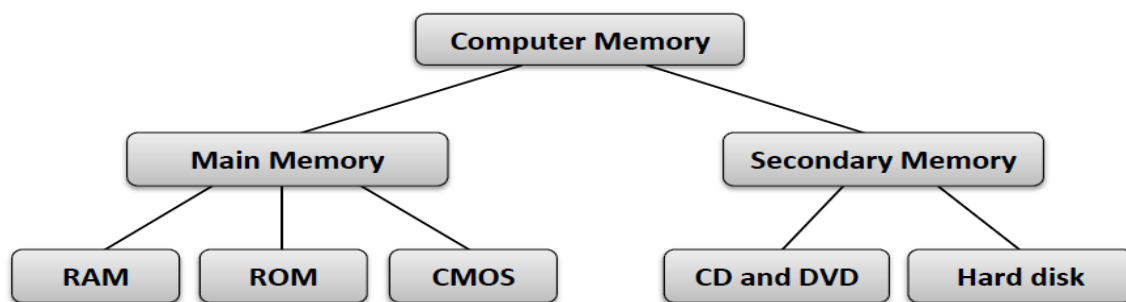
۱ میگا بایت = ۱۰۲۴ کیلو بایت Mega Byte ( MB )

۱ گیگا بایت = ۱۰۲۴ میگا بایت Giga Byte ( GB )

۱ تیرا بایت = ۱۰۲۴ گیگا بایت Tera Byte ( TB ) . (ریان، ۱۳۹۰، ص ۳۷) .

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

( الف ) - اصلي زېرمه (ب) - مرستندویه زېرمه



5- شکل ، د زیرمو تقسیم بنددي

الف) - اصلي زيرمه ( Main memory ) :

هغه زيرمه ده چې له مركزي پروسس كوونكي واحد (CPU) سره نېغ په نېغه اړيکه لري او د پروسس د عمليې لپاره معلومات له ځانه سره لري. اصلي زيرمه د معلوماتو د ثبت او ساتنې له اړخه په ټوليزه توگه په دوو برخو ويشل شوي ده چې عبارت ده له: د سملاسي لاسرسي زيرمه (RAM) او يوازي لوستونكې زيرمه (ROM).

RAM زيرمه:

دا د (Random Access Memory) مخفف دی، د سملاسي لاسرسي زيرمه هغه حافظه ده چې معلومات په لنډ مهالي توگه ساتي او له کمپيوټر څخه د بريښنا په تلو سره په RAM کې موجود معلومات له منځه ځي او پاکيږي. په کمپيوټر باندې د کار کولو په وخت کې کمپيوټر د همدې ميموري څخه گټه اخلي. د CPU د چټکتيا تر څنگ د RAM مقدار هم د کمپيوټر په چټکتيا کې ونډه لري خو په خاص ډول CPU مهمه ونډه لري، پروگرامونه د RAM يوه ټاکلي مقدار ته اړتيا لري که د RAM مقدار لږ وي نو په يو وخت کې ډير پروگرامونه سرته نه رسېږي يعنې د هر پروگرام لپاره بايد کاپي RAM وي.

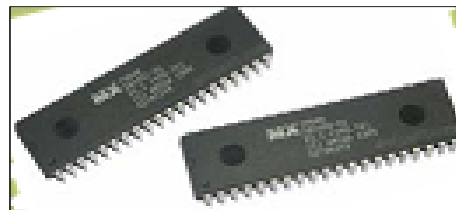
ROM زيرمه:

دا د (Read Only Memory) مخفف دی يعنې په دې کې موجود معلومات يواځې د لوستلو وړ دي. دا حافظه يو قسم IC (Integrated Circuit) ده، د دې قسمه حافظې څخه د کمپيوټر سربيره په نورو برقي دستگاگانو کې هم کار ترې اخستل کيږي. دا هغه حافظه ده چې په هغه کې موجود معلومات د تغير وړ نه دي او نوموړي

معلومات د کمپیوټر جوړونکي کمپني له خوا ځای په ځای شوي دي او د بریښنا د جریان د پري کیدو په صورت کې له منځه نه ځي. (محمدي ، ۱۳۹۰ ، ص ص ۸ - ۱۱) .



RAM

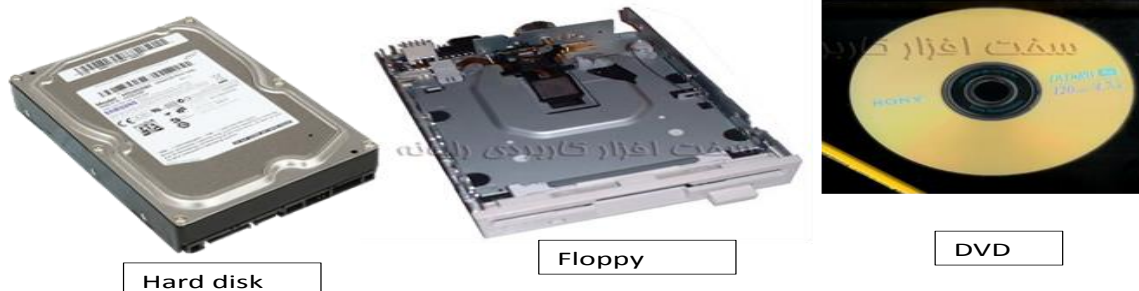


ROM

6- شکل، اصلي زیرمي آلات

### ب) - مرستندويه زیرمه ( Secondary Memory )

د اصلي زیرمو ظرفیت ، د ټولو معلوماتو او کمپیوټري پروگرامونو د ساتلو لپاره بسنه نه کوي معلومات په ځینو اصلي زیرمو کې په لنډ مهال لپاره ساتل کېږي نو پردې بنسټ اړینه ده چې له مرستندويه زیرمو څخه د دې ستونزې د هواری لپاره گټه واخیستل شي . مرستندويه زیرمي معلومات اونور کمپیوټري پروگرامونه په دایمي توگه ثبت او ساتي . د دې ډول زیرمي چټکتیا د اصلي زیرمي په پرتله لږه ، خو ظرفیت او د هغو معلوماتو حجم چې دا زیرمتون یې ساتلی شي په سلگونو کرته زیات دی . هارډ ډیسک ، سي ډي ، ډي وي ډي ، فلاپي ډیسک د مرستندويه زیرمي څخه عبارت دي .



Hard disk

Floppy

DVD

7- شکل، مرستندويه زیرمي آلات

## ۴ - د سیستم برخه System Unit

د کمپیوټر د سیستم برخه د ټیکنالوژي او ارزښت له نظره تر ټولو مهمه برخه ده. ټول کمپیوټري عملیات لکه د خام موادو اخیستل، د خام موادو حرکت، د خام موادو زیرمه کول، په خام موادو باندې منطقي او حسابي عملیات اجرا کول او داسې نور د سیستم برخې او د هغه پرزو په کومک چې په دې برخه کې شته دي سرته رسیږي، البته د دې ټولو کارونو اجرا کوونکی او کنټرولونکی مرکزي عملیاتي برخه (CPU) ده، چې د پراسیسر په نوم هم یادېږي. نو له دې وجې د سیستم ټولې برخې د CPU په نوم یادېږي. چې دا اصطلاح د سیستم د ټولو برخو لپاره صدق نه کوي د کمپیوټر ټولې مهمې پرزې په دې برخې کې ځای په ځای شوي دي نو ویلی شو چې دا برخه په اصل کې کمپیوټر څخه عبارت ده. او نورې پرزې لکه مانیتور، موس، او نور وسایل یواځې کمپیوټر ته خام مواد داخلوي او یایې مونږ ته نتیجه راکوي.

### مرکزي پروسس کوونکی واحد (Central Processing Unit)

مرکزي پروسس کوونکی واحد د معلوماتو د پروسس اصلي چاره په غاړه لري، نو پر دې بنسټ کولای شو هغه ته د کمپیوټر مغزو وایو. لومړنې CPU په ۱۹۷۱ کال کې د اینټل کمپني پواسطه جوړه شوه. مرکزي پروسس کوونکی هغه ټکنالوجي ده چې له میلیونونو بریښنايي ټوټو او ټرانزسترو څخه جوړه شوي ده.

هر څومره چې د مرکزي پروسس کوونکي چټکتیا زیاته وي په همغه کچه د معلوماتو پروسس زیاتېږي، په اصطلاح ویل کېږي چې (د کمپیوټر چټکتیا زیاته ده).

د پروسیسر د ظرفیت د اندازه کولو واحد Hertz دی چې په Hz سره بنودل کیږي .  
Hz: یو دور په یوه ثانیه کې پوره کولو ته Hz وایي . پروسیسر له 100 MHz څخه بیا  
تقریباً 3.6 GHz پورې راغلي دي . (ریان، ۱۳۹۰، ص ۵۶)  
د پروسیسر ډولونه عبارت دي له : Intel, Celeron, AMD, Cyrix څخه.



Intel CPU

8- شکل مرکزي پروسیسر کونکی واحد

مرکزي پروسیسر کونکی په څلورو برخو ویشل شوی دی

1. Arithmetic Logic Unit (ALU) ..... د محاسبې او منطق برخه
2. Control Unit (CU) ..... کنترول برخه
3. Registers/ Memory ..... زیرمه
4. Clock ..... ساعت

د محاسبې او منطق واحد (ALU):

د محاسباتي او منطقي عملیو اجرا پر غاړه لري له دې محاسباتي عملیو څخه  
موخه ریاضیکي عملیې یعنی ویش ، ضرب ، تفریق او جمع دي . همدارنگه د تحلیل ،  
تجزیه او د کمانډونو اجرا کول هم د ALU وظیفه ده .

## د کنترول واحد ( CU ) :

دا برخه د ټولو هغه فعالیتونو لپاره مرکزي کنترولونکې برخه ده کوم چې د CPU ( په داخل کې واقع کېږي او یا د CPU ) څخه بهر د کمپیوټر په سیستم کې واقع کېږي . یعنې کله چې ډیټا د ورکړیز واحد په ذریعه داخل شي تر CPU پورې او وروسته د پروسس څخه بیرته د راکړیز واحد پورې د ډیټا کنترول د دې برخې په غاړه ده .

## زیرمه ( Registers/ Memory ) :

دا هغه میموري ده چې د لږ وخت لپاره ډیټا مخکې د پروسس څخه په کې پرته وي او دا ډیره تیزه میموري ده . دا د ډیټا د ساتلو لپاره موقتي ځای دی او د کنترول برخې ( CU ) په ذریعه اداره کېږي د Registers او RAM اصلي فرق دا دی چې Registers هغه ډیټا ساتي چې اوس وخت کې د عملیې ( process ) لاندې وي او RAM هغه ډیټا ساتي چې په نژدې راتلونکي وخت کې پرې عملیه اجرا کېږي .

## ساعت ( Clock ) :

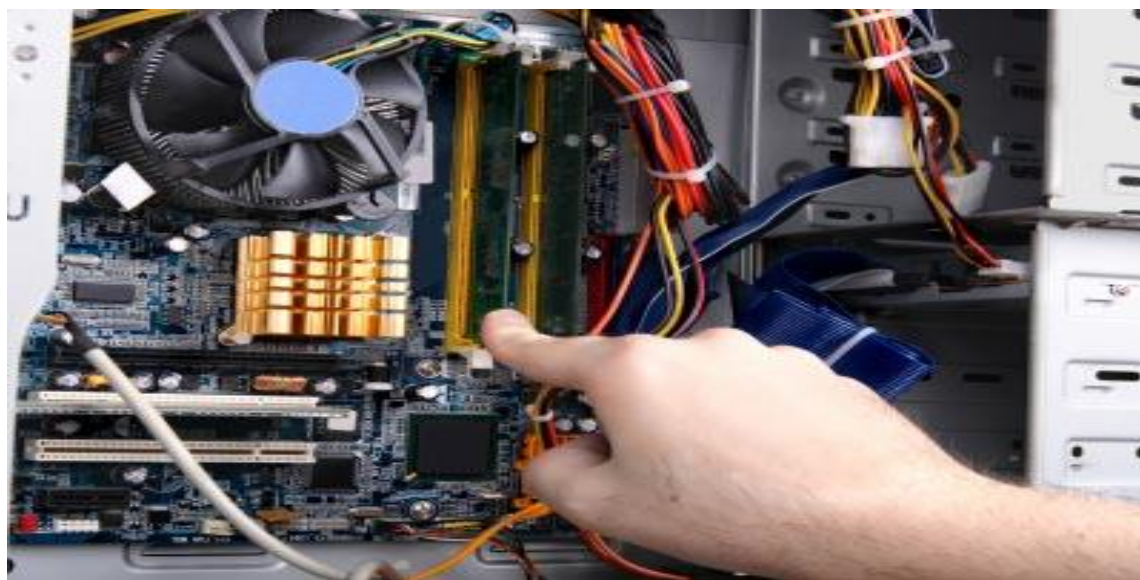
د CPU د سرعت د تعیین او کنترول لپاره د ساعت نه استفاده کېږي چې په اصلي تخته باندې لگیدلی وي ، کله چې په ډیټا باندې پروسس کېږي نو یو وخت ته ضرورت لري چې دا وخت په clock rate باندې معلومېږي ، د clock rate د اندازه کولو واحد ، KHz ، چې دا وخت په clock rate باندې معلومېږي ، د clock rate د اندازه کولو واحد ، KHz ، MHz ، GHz څخه عبارت دي .



## اصلي تخته Mother Board :

مادربرد د کمپیوتر له مهمو او اصلي برخو څخه ګڼل کېږي . که چېرته CPU ته د کمپیوتر مغز ووايو نو بې له شکه اصلي بورډ ته د کمپیوتر د ملاتير وایو .  
مادر برد د کمپیوتر هغه اساسي تخته ده چې په هغې باندې د کمپیوتر نورې برخې لکه ( RAM, Hard disk, CD Rom ) نصب شوي دي ، یا د یوې پټۍ یا پټۍ ته ورته سیم په ذریعه د مادربرد له تختۍ سره ارتباط لري . د مادربرد کیس ( د CPU شاتنۍ برخه ) بهرني طرف ته هم پورتونه یا سوري لري چې د Scanner ، Printer ، Keyboard ، Mouse او USB آلې ورته وصلېږي .

د کمپیوتر ټولې برخې او وسایل په مستقیمه او نامستقیمه توګه په دې بورډ پورې نښلول کېږي . نو له همدې وجې ورته مادربرد ویل کېږي . په بل عبارت مادربرد د یو شخصي کمپیوتر د ټولو برخو او وسایلو د اتصال ټکی دی . ( ریان ، ۱۳۹۰ ، ص ۳۷ ) .



9- شکل ، اصلي بورډ ( مادربرد )

## پوستغالی Software

د هارډویر برخلاف ، سافتویر هغه څه ندي چې تاسو یې په فزیکي توګه بدلولی شئ . یعنی ټوله ډیټا ، غوښتنلیک او برنامه چې په برقی ډول ساتل شوي وي ، لکه عملیاتي سیستم یا د ویدیو ترمیم وسیله د سافتویر څخه عبارت دي . نو دا توپیر څنګه د IT کیریر لپاره پلی کیږي؟ نږدې د هرې IT دنده د هارډویر او سافتویر پر بنسټ خاصی پوهې او معلوماتو ته اړتیا لري . ځینې د IT کارګران ممکن د هارډویر اجزاو تنظیم کولو سره کار کولو کې ډیر وخت تیر کړي ، مګر دا برخې هم د سافتویر لخوا اداره کیږي . سربیره پردې ، د IT مسلکي کارکوونکیو مسؤلیت دا دی چې د کارونکو لپاره د اپلیکشن سافتویر ځای په ځای او تنظیم کړي .



10 – شکل ، مختلف پوستغالی



## 1. پیلوونکي پروگرامونه:

هغه پروگرامونه دي چې په اصلي زیرمه یا حافظه (ROM) کې د اصلي بورډ د جوړونکو له خوا ځای په ځای شوي دي او د کمپیوټر د چالانیدو په وخت کې سیستم په لاره اچوي.

## 2. عامل سیستم:

دا سیستم یو تر ټولو بنسټیز پروگرام گڼل کېږي له شک پرته هر کمپیوټر یوه عامل سیستم ته اړتیا لري چې د هغې پرته کمپیوټر کار نه کوي یعنې دا سیستم د کمپیوټر او استعمالوونکي تر منځ اړیکه رامنځ ته کوي. (محمدي، ۱۳۹۰، ص ۶ - ۷).

عامل سیستم په دوه ډوله دي Open Source او Close Source.

**Open source**: دا هغه عامل سیستم دی چې د کوډ سرچینه (Code Source) یې په وړیا توګه د کټه اخیستونکي په واک کې ورکول کېږي، ترڅو ګټه اخیستونکي وکولای شي هغه د خپلې خوښې او اړتیا په بنسټ تصحیح او تکثیر کړي لکه لینکس، یونکس.

**Close Source**: هغه عامل سیستم دی چې (Source code) ته په کې لاس رسې نه کېږي او دا په وړیا توګه نه پیرل کېږي او په پیسو اخیستل کېږي. لکه Windows7, Windows XP او داسې نور. (محمدي، ۱۳۹۰، ص ۶-۷).

چلیز غونډال (Operating System) د کاروونکو د شمېر په اساس په دوو برخو وېشل شوی:

❖ یو کاروونکی (Single user): نوموړي چلیز غونډال پر یوه خپلواک کمپیوټر یا ګرځنده

څیرک د لګولو (Install) وړ دی او یوازې د یوه کاروونکي د ګټې اخیستنې وړتیا لري.

همدارنگه نوموړی سیستم یوازي پر PC یا شخصي کمپیوترونو او ګرځنده څیرک باندې لګېږي. وینډوز 7، وینډوز 10، mac OS X، Ubuntu، د کمپیوتر لپاره او Android او iOS د څیرک ګرځنده لپاره د نوموتو چلیز غونډال د جملې څخه ګڼل کېږي .

ځینې خلک په تېروتنې هر ډول چلیز غونډال یا Operating System ته وینډوز وایي، د بېلګې په ډول: اوبنتو وینډوز، انډرایډ وینډوز. داسې ویل ناسم دي، ځکه اوبنتو او انډرایډ جلا جلا چلیز غونډال دي او وینډوز جلا. هر چلیز غونډال خپلې ځانګړې وړتیا لري او یو بل سره توپیر لري، او هر چلیز غونډال د پروګرامینګ په بېلابېلو ژبو لیکل شوی، د بېلګې په ډول: انډرایډ په جاوا لیکل شوی، iOS په Swift او Adjective C لیکل شوی. ❖ څو کاروونکي (Multi User): دا ډول چلیز غونډال هممهاله څو کاروونکو ته د چوپړ (services) برابرولو جوګه دی. نوموړی چلیز غونډال د CPU د ځواک د کچې په مټ، هممهاله ډېرو کاروونکو ته د چوپړ ورکولو وړتیا لري. Red hat, CentOS او Windows server 2016 د دې ډول د نوموتو چلیز غونډال د جملې څخه ګڼل کېږي.

### 3. ګټور یا مرستندویه پوستغالی (Utility Software):

دا پوستغالی د سیستمي پوستغالي د ساتنې او د کارونې وړتیا لپاره مرسته کوي لکه:

- انتې وایریس (Antivirus software)
- د هارډیسک د سمبالنټ توکي (Disk Management tools)
- د فایل د سمبالنټ توکي (File management tools)
- د شاتر توکي (Backup tools)

## B - کاربالي پوستغالی Application Software :

هغه پوستغالی دی چې د ځانگړو دندو د سرته رسولو لپاره د گټه اخیستونکو د اړتیا په بنسټ طرح او جوړ شوی دی په نړۍ کې په زرگونو شمیر کاربالي پوستغالی موجود دي او په ټولو باندې پوهیدل اسانه کار نه دی مگر هر څوک د خپل ضرورت مطابق او د خپل بخش اړوند کاربالي پوستغالی زده کوي .

ځیني کاربالي پوستغالی عبارت دي له : ( Microsoft office ( word , Excel , Access , Design Software, او داسې نور .

## C- د پروگرام جوړولو پوستغالی:

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

## پایله

د پورته معلوماتو د راټولو او ترتیب وروسته لاندې پایلې ته رسیدلی شو .

لکه څرنگه چې د نړۍ ټول هیوادونه په اوسنې عصر کې یو له بل سره په ټیکنالوژۍ کې سیالی لري، او هغه هیوادونه چې ټیکنالوژي یې تر نورو پیاوړي وي نو عموماً د دې سیالی گټونکي بلل کیږي

دا چې زموږ گران هیواد افغانستان هم د دې ستونزې سره لاس او گریوان دی نو د دې ستونزې د حل لپاره باید د عصري ټیکنالوژي سره اشنایي پیدا کړو . چې په انفارمیشن ټیکنالوژي پوهیدل یې مهم حل دی .

همدارنگه انفارمیشن ټیکنالوژي په وسیله د هیواد اداري سیستم، تجارت ، بانکي سیستم، انجینري ، امنیت او داسې نور برخو کې اساتیا او عصریتوب رامنځته کوي .

نو ما هم په دې مقاله کې په انفارمیشن ټیکنالوژي باندې مفصل بحث تر څنگ د انفارمیشن ټیکنالوژي تاریخچه، د انفارمیشن ټیکنالوژي پیژندنه ، په انفارمیشن ټیکنالوژۍ کې ستونزې او ننگونې، د انفارمیشن ټیکنالوژۍ روزنه او دندې ، د انفارمیشن ټیکنالوژۍ اهمیت ، د معلوماتي ټیکنالوژۍ گټې او زیانونه ، د آی ټي سافتویر او هارډویر، د سافت ویر او هارډویر اقسام ذکر کړي دي تر څو وکولای شو چې د خپل هیواد ادارات ، تجارت ، بانکداري سیستم او داسې نور په انفارمیشن ټیکنالوژي سره سمبال کړو ، او ځان د نړۍ د پرمختللو هیوادونو په قطار کې راوړو .

## وراندیزونه

- څرنګه چې انفارمیشن ټیکنالوژي د نن ورځې اساسي اړتیا ده د ګران هیواد پوهنپال شخصیتونه دې د انفارمیشن ټیکنالوژي په زده کولو سره د خپل هیواد د سوکالی-لپاره هلې ځلې وکړي .
- د هیواد پوهنیز قشر دې د کیفی زده کړې په لړ کې د کمپیوټر او معلوماتي ټیکنالوژي څخه اړینه پوهه ترلاسه کړي .
- د هیواد په تحصیلي او ښوونیزو ادارو کې د کمپیوټر زد کړو عملي مرکزونه ایجادولو ته زمینه برابره شي .
- د کمپیوټر په برخه کې تحصیل کرده ځوانان دې خپلې علمي تجربې د علم او عرفان مینه والو سره شریکې کړي .



## اخځليکونه

1. احمدیان، جواد واحد. (۱۳۸۹). سخت افزار کاربردې رایانه. ایران: انتشارات ناقوس.
2. الفت، شمس الدین. (۲۰۱۳). هارډویر. جلال اباد: سید جمال الدین افغان انستیتیوت.
3. ریان، عبدالباسط. (۱۳۹۰). د هارډویر زده کړه. کوټه: صدیقي خپرونډیه ټولنه.
4. سهیم، محمد اصف. (۱۳۹۵). کمپیوتر پوهنه. جلال اباد: مومند خپرونډیه ټولنه.
5. محمدي، رضا. (۱۳۹۰). اساسات کمپیوتر. بلخ پوهنتون: کمپیوتر ساینس پوهنځی کتاب خانه.

6. Eischen, Kely. (2000). information technology, the department of Sociology university of California, Curz.
7. Reynolds, George W. (2015). Ethics in information technology, 20 Channel Center Street Boston, MA 02210 USA
8. Rodinadze, Svetlana. (2013). The Advantages of Information Technology, Batumi State Maritime Academy, Georgia.
9. WILLIAMS, BRIAN K. (2011). USING INFORMATION TECHNOLOGY, 1221 Avenue of the Americas, New York: McGraw-Hill
10. <https://www.rasmussen.edu/degrees/technology/blog/what-is-information-technology/>
11. <https://www.lifewire.com/introduction-information-technology-817815>
12. <https://shiwani-tech.org/ictمالوماتي-تيکنالوجي/>
13. <https://searchdatacenter.techtarget.com/definition/IT>

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