

گرنگى نەم بابەتە

- بەكارھىناتى كۆمپيوتەر ر و تە كەنەلۇزىيە زانىيارىيە كان بوو تە بابەتتىكى پە يوست بە ھەموو بواردەكانى ژيانە وە، نامۇبوونى قوتابى لە م بواردە دەبىتە ھۆى دوستبوونى لاسە نگیيەك لەباگراوندى مە عريفىيان، بۆيە خستىنەروى نەم بابەتە دەبىتە مايەى پىگە ياندن و بە ناگابوونى قوتابى لە چۆنيەتى كە لك وە رگرتن لە كۆمپيوتەر و تە كەنەلۇزىيە زانىيارىيە كان لە بواری پىسپۇرىيەكەى خۇيدا.

ئامانجى نەم بابەتە

- نەكەم: ناشانابوون بە رۆل و گرنگى كۆمپيوتەر ر و تە كەنەلۇزىيە زانىيارىيە كان و پراكتىزە كردنى لەبواردە جىجىياكاندا.
- دووہم: ھەنگاونان بە رەو حكومە تى نە ليكترونى بە ھۆى فېرېبوون و دوست بە كارھىناتى كۆمپيوتەر و تە كەنەلۇزىيە زانىيارىيە كانەو دەبىت.
- سىيەم: كۆمپيوتەر و تە كەنەلۇزىيە زانىيارىيە كان بوو تە زمانىكى يە كگرتوو بۆ ھە موو زانستە جىجىياكان لە سەرانسەرى جىھاندا و نەمرو ھەموو زانستەكانى دونيا بەو زمانە دەدوین.
- چوارەم: رۆژ لە دوای رۆژ لە جىھاندا پروسەى بە كۆمپيوتەر كردنى زانىيارى و داتاكان لە بەرو پىنچوونىكى چاوە روان نە كراو وبە ر دەوامدايە، بۆيە دەبىت نىمەى كوردىش لە و پروسە يە دوانەكەوين و نەخرىنە پەراويزەوہ و كارەكان بەو ناراستەيە بەرىن.

چەمكە سەرەككىيەكان Basic Concepts

* كۆمپيوتەر Computer:

نەو نامىزەيە نەلكترۇنيەيە كەتواناى وەرگرتن و شىكردنەوہو چارەسەر كردنى داتاو زانىيارىيەكانى ھەيە بەگويەرى رىنمايى و كۆماندى تاييە تى و گە يشتن بە نەنجامى داواكراو بە شىوہەيەكى زور خىرا و دوست.

* سىستىمى كۆمپيوتەر Computer System: سىستىمى كۆمپيوتەر پىكدىت لە:

1. ھاردويز Hardware: ھەموو كەرەستەو پارچە مادىيەكان دەگريتەوہ كەبەچاوە دىان بىنين و دەتوانىن دە ستىشيان لىبەدە يىن كە نەوانىش دوو بە شن ھاردويزە سەرەككىيەكان و ھاردويزە لاوہككىيەكان.
2. سۆفتويز Software: ھەموو پروگرامەكانى ناو كۆمپيوتەرە، كە كۆمپيوتەر بەكارىان دەبات، واتە يوزەر بە ھۆى سۆفتويزەوہ بە كۆمپيوتەر دەئىت چ كرددارىك نەنجام بدات. سۆفتويزەكانىش بۆ دوو گروپ پۆلنىن دەكرىن نەوانىش برىتىن:

- System Software

- Application Software

3. يوزەر Users: رون و ئاشكرايه بوونى هاردويرو سؤفتويىر هيچ شتتېك نابە خشىت ئەگەر بەكارهينەرنيك نەبىت بەكاريان بەيئىت، كەواتە يوزەر بەو دەوترىت كە كۆمپيوتەر بەكاردەهينىت.

* تەكنەلۇژياى زانىارى Information Technology:

برىتتية لەكۆمەلە كەرەستەيەك كە هاوئاريمان دەكات لە وەرگرتن و چاره سەرکردن و ھە لگرتنى زانىارى ھەر ھە گەراندنەو ھو گواستەو ھى ئەو زانىارىيانە لەكاتى پئويستدا نىتر نە م زانىارىيانە چ بە شىو ھى تىكست يىت يان دە نك يان فيديو بە پشت بە ستن بە كۆمپيوتەر، واتە برىتتية لە مامەلەكردن و بەكارهينانى تەكنەلۇژيا بەزانىارىيەو ھ.

* جۆرەكانى كۆمپيوتەر Type of Computer:

كۆمپيوتەر چەندىن جۆرى ھە يە، ھەريەك لەو جۆرانەش لە شىو ھە روخسار و نرخدا جياوازن لەيەكتر (computers are classified according to their capacity performance)، بەلام لە گەل بوونى نە و جياوازيە ش ھە موو جۆرە كانى كۆمپيوتەر كاريان شىكردنە و ھە و سەرۋەركردنى داتاكانە و دواترىش چاره سەرکردنى.

1. سوپەر كۆمپيوتەر Super Computers:

نەم جۆرە كۆمپيوتەرانە پىكھاتون لە كۆمپيوتەرى قە بارە گەرە كە لەتوانياندايە زياتر لە مليارنيك پرۆسەو فرمان بە نەنجام بگەيەننىت لە چركەيەكدا، ھەر بۆيە نەمجۆرە كۆمپيوتەرانە بۆ راپەراندن و رىكخستى جموجۆلى مانگە دەستكردەكان و پىشبينى كردنى كە ش و ھە وا و چاودىرى كردنى ناراستە ي با و پالاوتە كردنى نەوتى خا و بەكاردەهينىت، بە ھۆى بەرزى نرخى نەم كۆمپيوتەرانەو ژمارەيەكى زور كەمى لى بەرھەمدەهينىت.

2. مەينفرەيم كۆمپيوتەر Mainframes:

نەم جۆرە كۆمپيوتەرانەش قە بارە گەرەن و زورخىران ھە رو ھە لە نرخىشدا گرانبە ھان، جگە لەو ھەسە دەھا يوزەر دەتوانن كارى لە سەر بگەن لە ھەمان كاتدا، بۆيە زورچار نەم جۆرە كۆمپيوتەرانە پئويستيان بە ژورنىكى تايبەت دەبىت بۆ ساردكردنەو ھى و پاراستنى لە تۆزوخۆل، ھەر بۆيە نەمجۆرە كۆمپيوتەرانە زياتر لە بانكەكان و كارگە گەرەكان بە كاردەهينىت بۆ رىكخستى كاروبارەكانيان.

3. ميني كۆمپيوتەر Mini Computers:

نەم جۆرە شىيان بە ھەمان شىو ھى مەينفرەيم خىراو گران بە ھان بەلام قە بارەيان لە مەينفرەيم بچوكتەرە و زياتر لەو جىگايانە بەكاردىت كە بەكارهينانى كۆمپيوتەرى كەسى شياوو گونجاو نىبە تىياندان.

4. كۆمپيوتەرى كەسى Personal Computers:

نەمجۆرەيان ھەرزان ترين و باوترين جۆرى كۆمپيوتەرە لە سەرتاسەرى جىھاندا، بە ھۆى كەمى نرخەكەى و ناسانى بەكارهينانى. كۆمپانايى IBM نەمريكى لە سالى 1981 يەكەمىن جۆرى لەم كۆمپيوتەرە بەر ھەمەينا.

5. كۆمپيوتەرى لاپتۆپ Laptop Computers:

نەمچۆرەش لە روى تواناي كاركردنه وه هاوشيوه كۆمپيوتەرى كه سيبه لهگهڵ بوونى چه ند جياوازيه كه نهوانيش بریتين له بچوكى كۆمپيوتەرى لاپتۆپ له قەبارەدا كه ئەمەش واكردوه گواستنهوهى زورناسان بئیت و به كارهينەر ده توانیت به ردهوام له گهڵ خوى بيبات بۆ هه موو شوينيك، جگه لهوهش بوونى پاترى تايبه تى كه واكردوه به ردهوام پيوستى به وزهى كارە با نەبیت بۆ كاركردن.

6. كۆمپيوتەرى پالمتۆپ Palmtop Computers:

له روى ديزاينه وه زور له ئۆمپيوتەرى لاپتۆپ ده چنیت به لام تواناي نه نجامدانى كارەكانى زور سنورداره، له چەند كرادارىكى زور ساده زياتر نيبه، وهك گواستنه وهى زانيارى و خوندينه وهى مهيل بۆكس و دياركردى مهوعيدى كار.

7. كۆمپيوتەرى نيتۆرك Network Computer:

نەمچۆره كۆمپيوتەره كارى سەرەكى بریتيبه له بهيهكهوه بهستنه وهى چەند كۆمپيوتەرىكى كەسى، بۆيه بهمچۆره دهوترى سىرقەر و بهو كۆمپيوتەره كەسيانهش كه گریدراون دهوتریت كلاينیت.

گرنگى كۆمپيوتەر What Makes Computers Powerful

1. خيراىى Speed:

ئۆمپيوتەر له توانايداىه مليار پرۆسهى جوراوجۆر نەنجام بدات له چركهيهكدا.

2. وردبىنى Reliability:

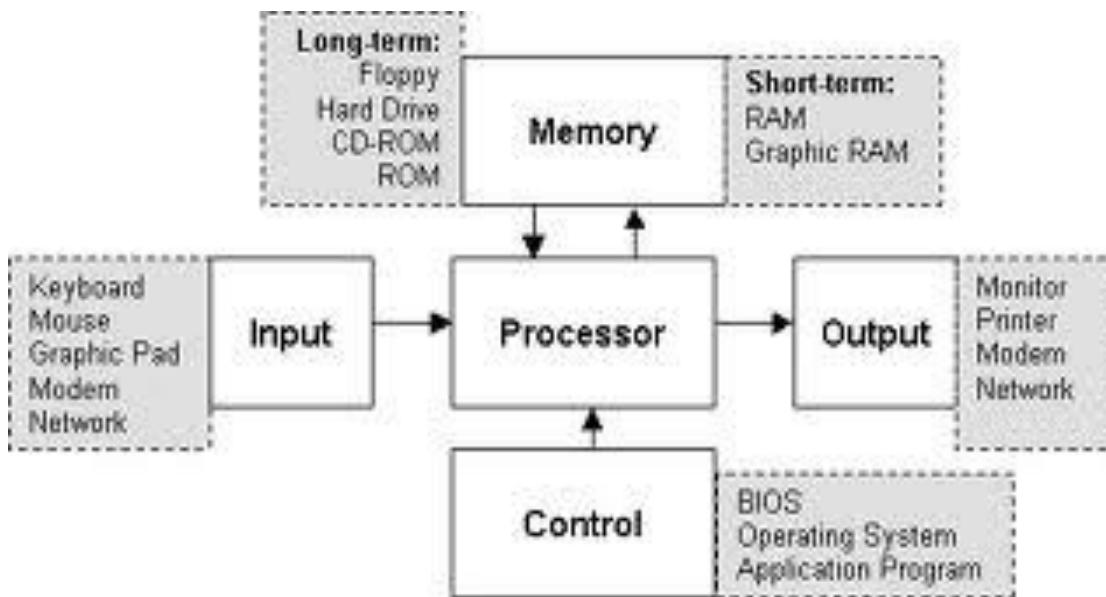
هه له نه كردن وردى له نەنجامهكان، كاتيكيش هه له رودهدات به هوى مرۆقه وه دهبیت كه يوزهرى كۆمپيوتەرە چونكه نەنجامهكان پشت به داتا و زانياريبه دراوهكان ده بهستن.

3. پاشهكهوتن كردن Storage:

كۆمپيوتەر له توانايداىه زورترين داتا و زانيارى پاشه كهوت و سه يف بكات و له كاتى پيوستدا بيگەر نينته وه به ردهست يوزهر.

پنكهاتهكانى كۆمپيوتەر Components Of The Computer

- (Input devices) يهكه پيڤهركان
- (Central processing unit) يهكهى چاره سهرى ناوهندى
- (Output devices) يهكه وه دهر نهرهكان
- (Storage devices) يهكهى يادگا (خەزن)



:Input Devices - 1

ھەموو نەو بەشەنە دەگرتتەو ھە بەکارھینەر دەتوانت بەھۆیەو ھە فرمان بەدات بەکۆمپوتەر



Keyboard



mouse



Trackball



Joystick



Glide pad



Graphics Tablet Digitizers



Touch Screen



pen-stylus



Barcode reader



Digital Camera



Game Pad



Microphone



Remote



Scanner



Web Camera

: Central processing unit (CPU) - 2

مه‌به‌ست له م یه که‌یه نه‌و به شه ده‌گریته‌وه که‌کاری چاره سه‌رکردن یاخود شیکردنه وهی زانیارییه‌کانه‌و رۆلی می‌شک ده بینیت له ناو کۆمپیوته ر پیشی ده و تریت پرۆسیسه ر وه دابه‌شت ده‌بیت بۆ دوو یه‌که:

Arithmetic & Logic Unit: نهم به‌شه هه‌موو کرداره ماتماتیکی و لۆژیکیه کان نه‌نجام ده‌دات.

Control Unit: نهم به‌شه کاری ریکخستن و شیکردنه وهی کرداره‌کانی ناو کۆمپیوته ر نه‌نجام ده‌دات واته:

1. خویندنه‌وه و رونکردنه‌وهی رینماییه‌کان.
2. ناراسته‌کردنی گشت بیۆسه‌کانی ناو CPU.
3. کۆنترۆلکردنی هاتن و رۆشتنی داتا و رینماییه یه‌که‌وه‌ده‌ر نه‌ر ه‌کان.

: Output Devices - 3

هه‌موو نه‌وانه ده‌گریته‌وه که‌به‌کار دین بۆ ده‌رخستن و پیشاندانی زانیاری و نه‌نجامه‌کان، نه‌وانیش

Categories of Output و Types of Output



Printer



Panel Display Flat



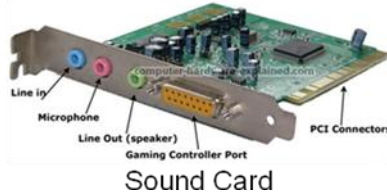
Speakers



Monitor(CRT)



Projector



Sound Card



Video Card

4 - يەكەى يادگا Storage devices

مەبەست لەو بەشەيە كە كۆمپيوتەر داتاوازانيارىيەكانى تىادا ھەلەگري و پاشەكەوتيان دەكات، كە نەميش دابەش دەبیت بۆ دوو جۆر:

يەكەم: يادگاى سەرەكى Primary Storage: نەميش سەى جۆرە:

1 - (رام- RAM) Random Access Memory

2- (رۆم- ROM) Read Only Memory

3 - (كاش) Cache Memory

جياوازی نەھان RAM و ROM

رۆم : بریتی یە لە زاكیرهیهك كە بیانات تیا خەزن دەكریت لە شوینی سەرەكى خوی و ئەو كەسەى كە بەكارى دەهینیت تەنها دەتوانیت ناو ئەو زاكیره بیخوینیتەوه ناتوانیت گۆرانكارى ئەنجام بدات تیايدا بۆیە ناو دەبریت بە زاكره خویندەوه.
رۆم : لە سەرخویە

رۆم : خە زن كردنى بەرنامەى البیوس لە Mother board
رۆم : بیانات بۆ ماوهیهكى زۆر درێژ دەمینیتەوه و ناتوانین گۆرانكارى تیايدا بكەین لە زۆر بەى كاتدا. رۆم : چەند جۆريك لە خو دەكریت ئەویش

PROM, EPROM و EEPROM

رام: ناو دەبریت بە زاكیرهى خویندەوه و نووسین یان (ذاكرة الوصول العشوائية)
رام: بەكاردییت وه زاكیرهیهكى سەرەكى بۆ چارهسەر كردن و پاراستنى ئەو بهیانات و بەرنامەى كە ئیستا كارى پیدەكریت.
رام : خیرایە

رام : خەزىنە كۆپىنچە كاتى (خېرا) بۇ ئەھۋالدا بىياناتانە كە كارى لە گەل دەكات يان چاۋەروان دەكرىت لەگەلى كار بكات لە ماۋەيەكى نزيك .

رام : ئەھۋالدا بىياناتانە تىيادايە دەسرىتەۋە تەنھا بە كوژانەۋە كۆمپيوتەرەكە

رام : دوو جۆر لە خۆ دەگرىت

static RAM and dynamic RAM.

دوۋەم : يادگاي لاۋەكى Secondary Storage :

Hard Disks: دەخولئىتەۋە بەخىرايى 5,400 -7,200 rpm زۆرتىن داتاۋزانيارى لەخۆنەگرىت.

CD: سى جۆرى ھە يە CD-ROM, CD-R, CD-RW توناي ھەنگرتى 700MB داتاۋزانيارى ھەيە.

DVD: سى جۆرى ھە يە DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW توناي ھەنگرتى 4.7-8.5GB داتاۋزانيارى ھەيە.

BD: سى جۆرى ھە يە BD-ROM, BD-R, BD-RW توناي ھەنگرتى 25GB داتاۋزانيارى ھەيە بۇ single-layer ھەروھە 50GB بۇ dual-layer.

USB Flash Drive: توناي ھەنگرتى 512MB – 32GB داتاۋزانيارى ھەيە.

Smart card: توناي ھەنگرتى 256MB داتاۋزانيارى ھەيە.

SD Memory: توناي ھەنگرتى 512MB – 32GB داتاۋزانيارى ھەيە.

Memory Capacity Measurement يادگاي يادگاي يادگاي

يادگاي يەكىكە لە پىكەننەرە سەرەككەكە كۆمپيوتەر، ھەتا توناي يادگاي زۆرتىن لە ھەنگرتى داتاۋزانيارى نامازە يە بۇ باشتركار كۆمپيوتەر . بەھەموو ژمارە يەكى دوانى دە وترى (بت- Bit) كە كورتكراۋە Binary Digit-ە كە تەنھا دوو نرخی ھە يە (صفر يان يەك) . ھەروھە ھەموو گروپىكى ھە شت ژمارە يى دوانى (بايت-byte) نىك پىكە ھىنن. تىكراي گواستە ۋە ي داتاۋزانيارى بە ژمارە ي بتەكان لە چركەيەدا ديارىدەكرىت (bits per second-bps). توناي يادگاي بە (مىگابايت) ديارى دەكرىت، مىگا واتاي مليون دەبەخشىت و (بايت) يىش بەكارىت بۇ پىوانە كۆمپيوتەر ھەنگرتى داتاۋزانيارى بە م شىۋە يەى خوارە ۋە:

| | |
|------------|--------------------|
| (Bits) | 1 byte =8 bites |
| (Kilobyte) | 1 KB=1024 byte |
| (Megabyte) | 1 MB=1024 Kilobyte |
| (Gigabyte) | 1 GB=1024 Megabyte |
| (Terabyte) | 1 TB=1024 Gigabyte |
| (Petabyte) | 1 PB=1024 Terabyte |

| | |
|-------------|---------------------|
| (Exabyte) | 1 EB=1024 Petabyte |
| (Zettabyte) | 1 ZB=1024 Exabyte |
| (Yottabyte) | 1 YB=1024 Zettabyte |