

Жүйелік блок

Орындаған: Сурапов Суннатжан

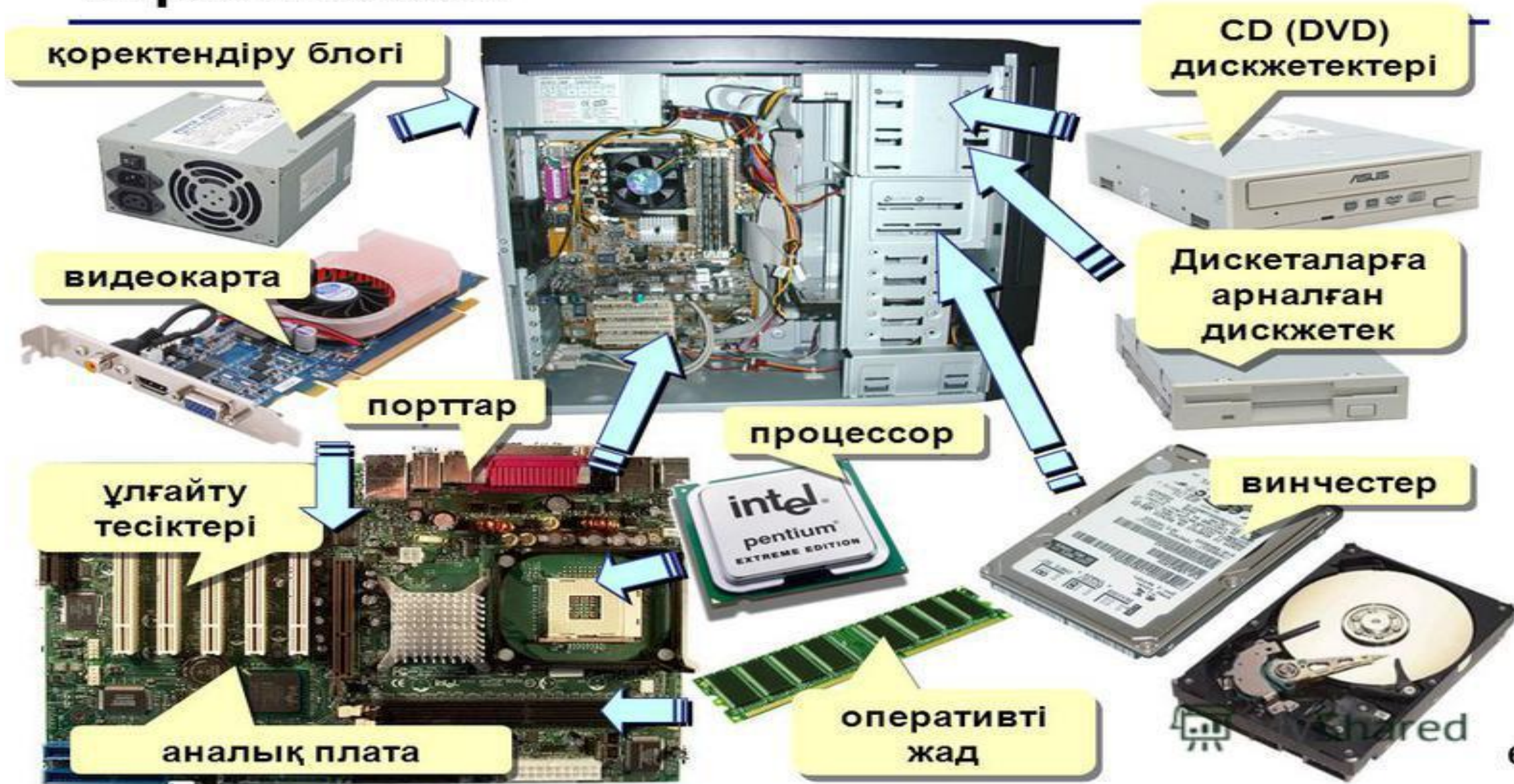
Жүйелік блок



**Компьютердің ең басты бөлігі.
Ол – компьютердің “миы”.**



Жүйелік блок



мәліметтерді өңдеп, компьютердің барлық құрылғыларын басқаратын микросхема

АЛҚ – арифметикалық-логикалық құрылғы

БҚ – басқару құрылғысы

• Ішкі жад



• Винчестер (ҚМД = қатқыл магнитті диск).

• **Дискжетектер** – дисклерден ақпаратты оқуға және жазуға арналған құрылғылар.



• **Порттар** – сыртқы құралғыларды қосуға қажетті шұңғыл тесіктер.



Жүйелік блок: контроллер

Контроллер – бұл сыртқы құрылғының жұмысын басқаратын электронды схема:

- **видеокарта** (монитор)



- **желілік карта** (желі)



- **дискжетек контроллері** (дискжетек)



Жүйелік блок: процессорлар



Pentium, Pentium-II,
Pentium-III, Pentium 4
Celeron (тұрмыста)
Xeon (серверлерге)
Pentium M (ноутбуктер үшін)
Pentium D, Core 2 Duo (2 ядро)
Core 2 Quad (4 ядро)



K7, Athlon XP, Duron
Athlon 64
Sempron (тұрмыстық компьютерлер мен ноутбуктер үшін)
Turion (ноутбуктер үшін)
Opteron (серверлер үшін)
Athlon 64 X2 (2 ядро)

Intel Pentium 4 3.0G 800MHz 1M

тактілік жиілігі
3 ГГц

шинаның жиілігі
800 МГц

кэш-жад
1 Мб

MyShared

Компьютер жады

| ішкі | | сыртқы |
|---|---|--|
| оперативті  | тұрақты  | винчестер  дискета  лазерлік дисклер (CD, DVD)  стримерлер  |

Оперативті жад

ЖЖҚ = жедел(оперативті) жадтайтын құрылғы

RAM = *random access memory* (ерікті таңдау мүмкіндігі)

128 Мб-тан жоғары



**SIMM, DIMM SDRAM,
DDR, DDR2, DDR3**

Тұрақты жад

ТЖҚ = тұрақты жадтайтын құрылғы

ROM = *read only memory* (тек қана оқу)

64 Кб – **BIOS** микросхемасы (берілген компьютерді баптау)



Жүйелік блок: жад

| | Оперативті жад  | Тұрақты жад  |
|--|---|--|
|  Токты өшіргенде | информация жоғалады | информация сақталады |
|  Ақпаратты өзгертуге бола ма? | оқу және жазу (RAM) | тек қана оқу (ROM) |
| деректерді жеткізу жылдамдығы | жоғары | төмен |

Жүйелік блок: кэш-жад

Кэш-жад (*cache* – жасырын қойма, қор) – жылдам әрекет ететін жад, процессор мен ЖЖҚ-ның ортасында орналасады.

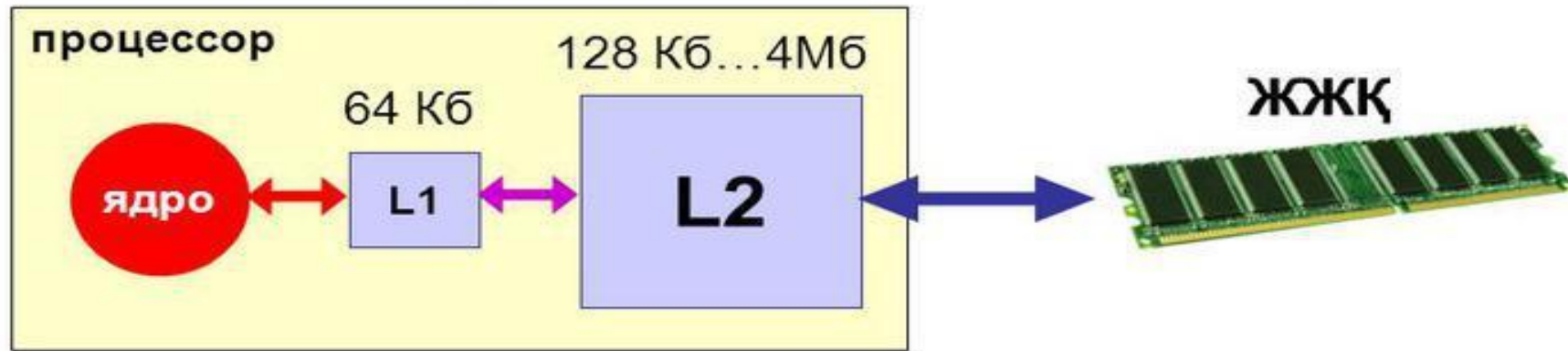
Кемшілігі – процессордың тактілік жиілігі ЖЖҚ-ның тактілік жиілігімен салыстырғанда әлдеқайда жоғары, сондықтан процессор қажетті мәліметтерді кейде «күтіп» қалады.



ЖЖҚ-дан оқу – әуелі кэштен. Егер қажетті ұяшық кэште орналасқан болса, кэштен алынады (шапшаң).

Жүйелік блок: кэш-жад

Көпсатылы кэштеу:



L1 L2-ден жылдам!

- ⊕ • егер бір ұяшық бірнеше рет қолданылса, компьютердің жұмыс істеу жылдамдығы артады
- ⊖ • егер әртүрлі ұяшықтар қолданылатын болса, жылдамдық азаяды

Жүйелік блок: дискжетектер



иілгіш магниттік дисклерге арналған дискжетек

- айналу жылдамдығы **300 айн/мин**
- мәліметтерді оқу-жазу жылдамдығы **63 Кб/сек**



дискжетек CD-RW 52 × 32 × 52

- оқу CD-ROM **52x**-ке дейін (52×**150 Кб/сек**)
- жазу CD-RW **32x**-ке дейін
- жазу CD-R **52x**-ке дейін



комбо-жетек

- оқу және жазу CD-ROM, CD-R, CD-RW
- оқу DVD-ROM

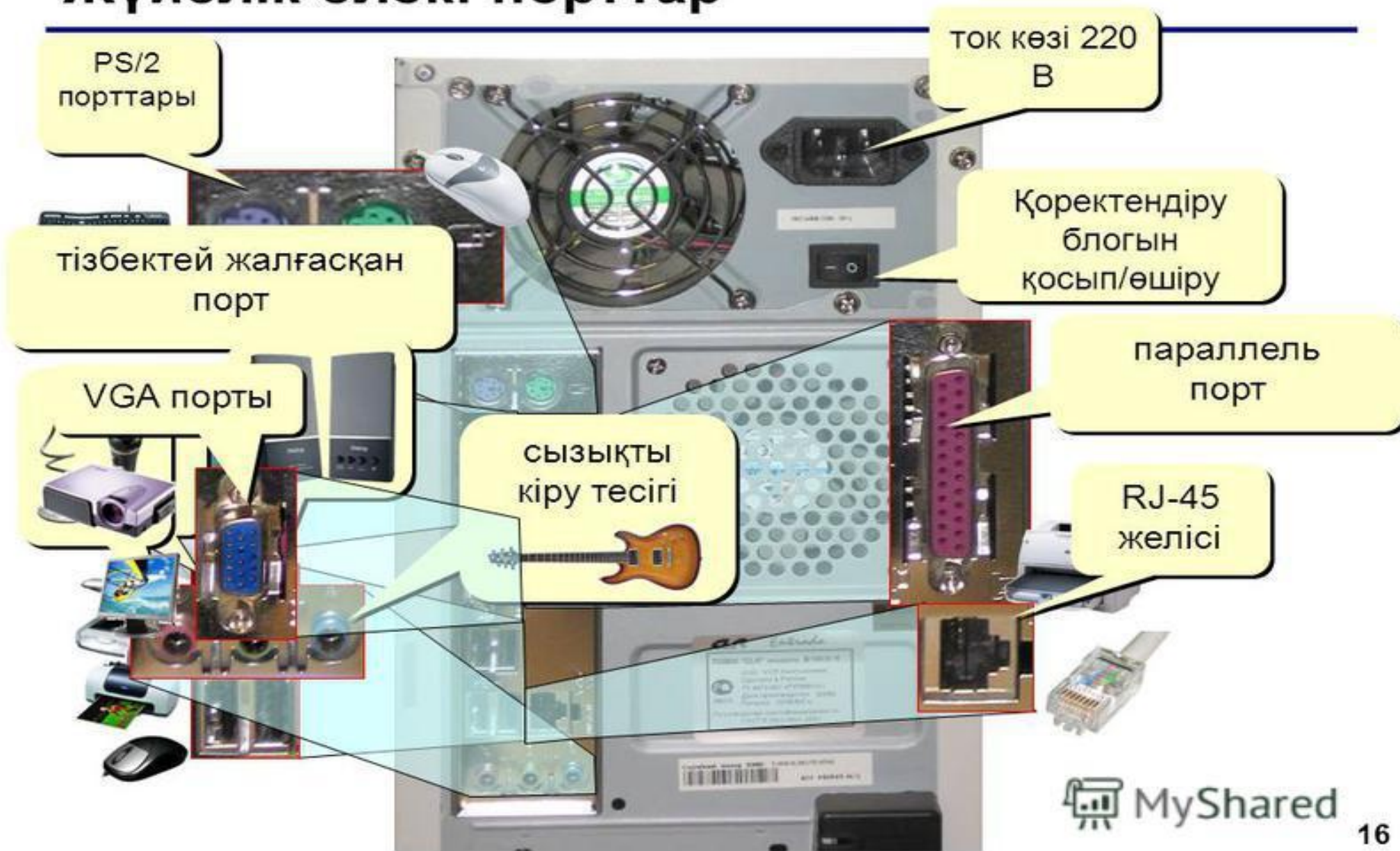


дискжетек DVD-RW

- CD-дің оқу және жазуы **52x**-ке дейін
- жазу DVD-RW, DVD+RW **8x**-ке дейін
(8 × 9 × **150 Кб/сек**)
- жазу DVD-R, DVD+R **18x**-ке дейін

MyShared

Жүйелік блок: порттар



Құрамдас орналастырылған құрылғылар (жүйелік тақшада)

• Видеоадаптер



- бөлек сатып алудың қажеті жоқ
- қарапайым міндеттерді орындау сапасының жоғарылығы
- бөлек сатылатындарға қарағанда сапасы төмен болады (жылдамдығы, түстердің сапасы, қанықтылығы)

• Дыбыстық карта



• Желілік карта



Видеосигналдарға арналған порттар

Видеокарта



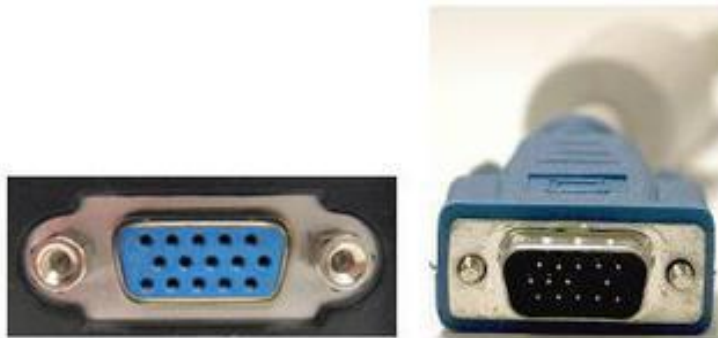
Монитор



Проектор



VGA порты (аналогтік)

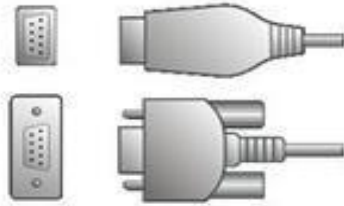


DVI порты (сандық)



Жүйелік блок: порттар

Тізбектей жалғасқан порт (**COM1, COM2, ...**) 115 Кбит/с-ке дейін жылдамдығы баяу құрылғылар: модем, тышқан



1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 →

Параллельді порт (**LPT1, Centronics**) 2 Мб/с-ке дейін принтер



1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0
1 0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0
1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0
1 0 1 1 0 1 0 1 1 1 1 0 1 1 0
1 0 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 →
1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0
1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0
1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0

Жүйелік блок: USB порттары

USB порты (*Universal Serial Bus*)

USB 1.1 – 12 Мбит/с-ке дейін, USB 2.0 – 480 Мбит/с-ке дейін
принтер, сканер, тышқан, ...



- жылдамдығы жоғары
- «жүре» қосу
- бір портқа бірнеше бірнеше құрылғыны қосуға болады (**хабтар** арқылы)

Жүйелік блок: порттар

IEEE1394 порты (FireWire) 1600 Мбит/с-ке дейін



4 pin



9 pin



6 pin

Инфрақызыл порт **IrDA** (*Infrared Data Association*) 4 Мб/с-ке дейін

Ноутбукке құрамдас орналастырылады

сыртқы адаптер (USB)

