



Аппаратная часть компьютера

Классификация компьютеров

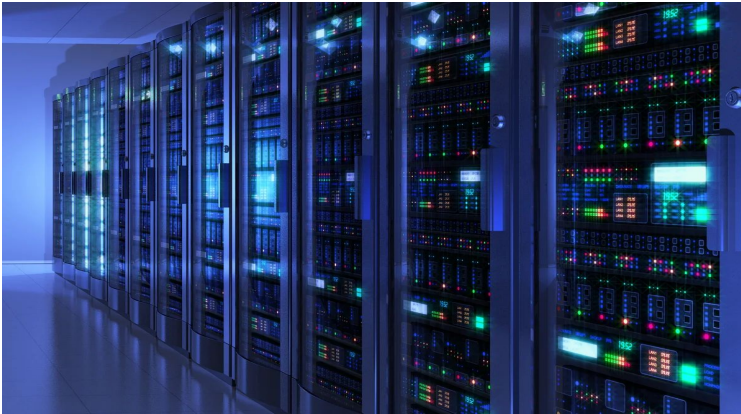
Классификация



Большие компьютеры

Сервер — специализированный компьютер или специализированное оборудование для выполнения на нём сервисного программного обеспечения

Суперкомпьютер — специализированная вычислительная машина, значительно превосходящая по своим техническим параметрам и скорости вычислений большинство существующих в мире компьютеров.



Малые компьютеры

Промышленный компьютер — компьютер, предназначенный для обеспечения работы программных средств в промышленном производственном процессе.

Портативный компьютер - это портативное вычислительное устройство, которое обладает широкими функциональными возможностями, например Телефон.



Персональный компьютер (ПК) , мини – или микро ЭВМ индивидуального пользования, ориентированная на решение задач как специалистами, так и неспециалистами в области вычислительной техники.



Игровой компьютер (игровой ПК) — персональный компьютер, предназначенный для видеоигр и соответствующий системным требованиям всех игр на данный момент.



Процессор

— это «мозг» компьютера. Процессором называется устройство, способное обрабатывать программный код и определяющее основные функции компьютера по обработке информации.

AMD и Intel -это самые популярные марки
Бренды процессора

AMD



Intel



Процессор

AMD очень сильно нагревается но можно найти по мощности лучше и дешевле а Intel мало нагревается но дороже

При покупке смотреть на количества ядер,на частоту процессора,на Объем кэш памяти,на Тип интерфейса,

Процессор

Тип разъема. Любой процессор устанавливается в системную плату, на которой для этого существует специальный разъем (гнездо) или по-другому - сокет (Socket). Процессоры разных производителей, серий и поколений устанавливаются в разные типы разъемов.

	Количество ядер	Тип разъема	Тактовая частота (Гц)
INTEL			
Core 2	2, 4	LGA 775	1,86 – 3,5
Celeron (Dual-Core)	1, 2	LGA 775, 1156, 1155	1,6 – 2,5
Pentium (Dual-Core)	2	LGA 775, 1156, 1155	2,6 - 3
Core i3	2	LGA 1156, 1155	2,93 – 3,33
Core i5	2, 4	LGA 1156, 1155	2,67 – 3,6
Core i7	2, 4, 6	LGA 1366, 1156, 1155, 2011	2,66 – 3,6
AMD			
Sempron	1	Socket AM2+, AM3	2,6 – 2,8
Athlon II	2, 3, 4	Socket AM3, FM1	2,6 – 3.4
Phenom II	2, 4, 6	Socket AM2+, AM3	2,5 – 3,7
A-series	2, 3, 4	Socket FM1	2,1 – 3
FX-series	4, 6, 8	Socket AM3+	3,3 – 4,2

Оперативная память, Bios

Все операции по обработке информации процессор выполняет используя оперативную память.

Все программы и вообще все файлы сначала загружаются в оперативную память, а уж потом выполняются или .

Вот фото ОЗУ-



Оперативная память, Bios

Есть еще разные виды оперативной памяти. Оперативная память бывает разных видов DDR, DDR2.

DDR3, DDR4- Это новые виды оперативной.

Примеры:

...а это
чуть
новее

DDR-3 SODIMM 204 конт.



DDR-2 DIMM 240 контактов



DDR DIMM 184 контакта



SDRAM DIMM 168 контактов



DDR-3 DIMM 240 контактов



DDR2 SODIM 200 конт. DDR SODIM 200 конт. SDRAM SODIMM



SODIMM 72 конт.



ОЗУ принтера DIMM 100 конт.



DDR-4 U-DIMM 288 контактов



RAMbus RDRAM RIMM 184 контакта



MicroDIMM



SIMM 72 контакта



SIMM 30 контактов

Компьютер76

... это уже старье

Оперативная память, Bios

Информация хранится в Оперативной памяти до того пока не выключат устройство. На офисных ПК ставят обычно 2-4 Гб оперативной памятью. Для Игр ставят от 8 до 32 Гб оперативной памяти.



Оперативная память, Bios

Bios -Если рассматривать компьютер как живой организм, то базовая система ввода/вывода (BIOS) - это подсознание компьютера.

При загрузке компьютера он проверяет наличие основного оборудования и его работоспособность. Если "сгорели", к примеру, оперативная память, процессор или иное необходимое для работы ПК устройство, BIOS подаст сигнал особым звуком (для каждого компонента набор сигналов будет разным).

Bios Включается так

Комбинации клавиш от производителей BIOS

Производитель BIOS	Клавиши
ALR Advanced Logic Research, Inc.	F2, Ctrl+Alt+Esc
AMD (Advanced Micro Devices, Inc.) BIOS	F1
AMI (American Megatrends, Inc.) BIOS	Del, F2
Award BIOS	Del, Ctrl+Alt+Esc
DTK (Datatech Enterprises Co.) BIOS	Esc
Phoenix BIOS	Ctrl+Alt+Esc, Ctrl+Alt+S, Ctrl+Alt+Ins

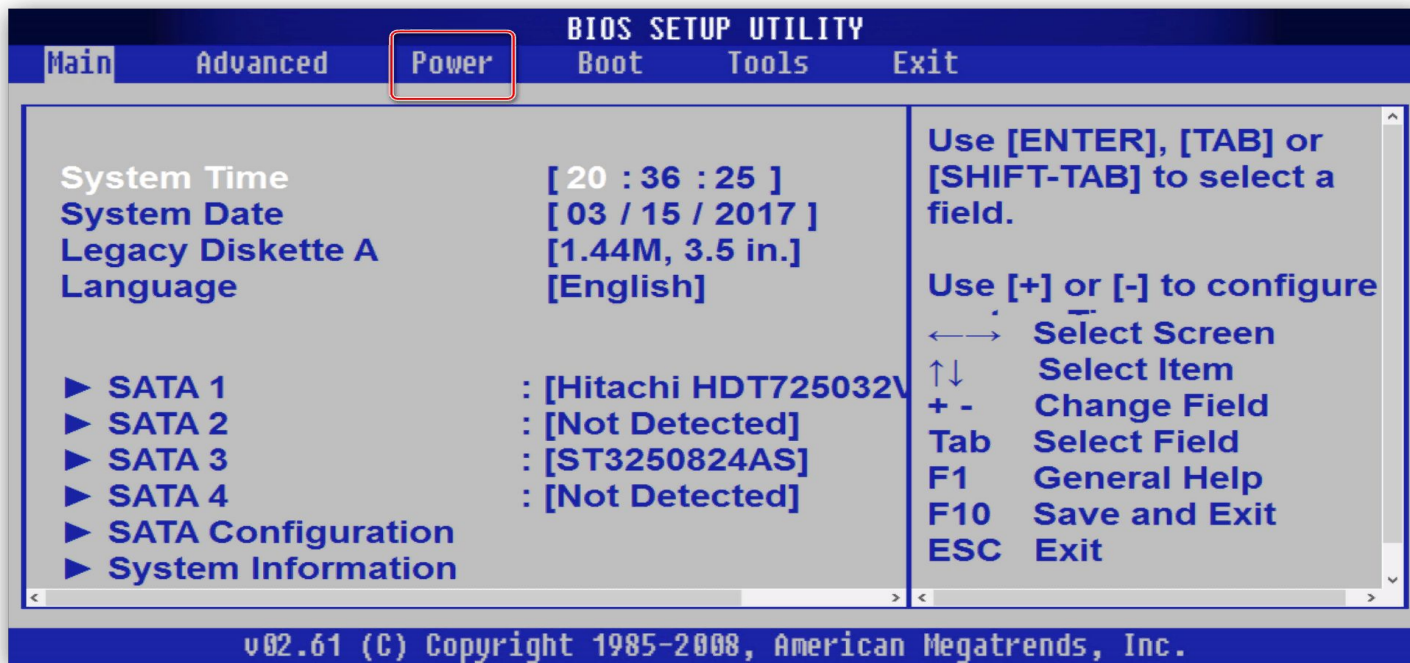
Оперативная память, Bios

Комбинации клавиш от производителей ПК и ноутбуков

Производитель ПК	Клавиши
Acer	F1, F2, Ctrl+Alt+Esc
AST	Ctrl+Alt+Esc, Ctrl+Alt+Del
Compaq	F10
CompUSA	Del
Cybermax	Esc
Dell 400	F3, F1
Dell Dimension	F2, Del
Dell Inspiron	F2
Dell Latitude	F2, Fn+F1
Dell Optiplex	Del, F2
Dell Precision	F2
eMachine	Del
Gateway	F1, F2
HP (Hewlett-Packard)	F1, F2
IBM	F1
IBM E-pro Laptop	F2
IBM PS/2	Ctrl+Alt+Ins, Ctrl+Alt+Del
IBM Thinkpad	из Windows: Programs > Thinkpad CFG
Intel Tangent	Del
Micron	F1, F2 или Del
Packard Bell	F1, F2 или Del
Roverbook	Del
Sony VAIO	F2, F3
Tiget	Del
Toshiba	Esc, F1

Оперативная память, Bios

BIOS выглядит так



Оперативная память, Bios

BIOS Бывают разные, это зависит от Материнской платы.

Внешняя память

Внешняя память нужна для долговременного хранения информации, переноса информации с одного компьютера на другой. Она имеет больший объём, и дешевле оперативной.

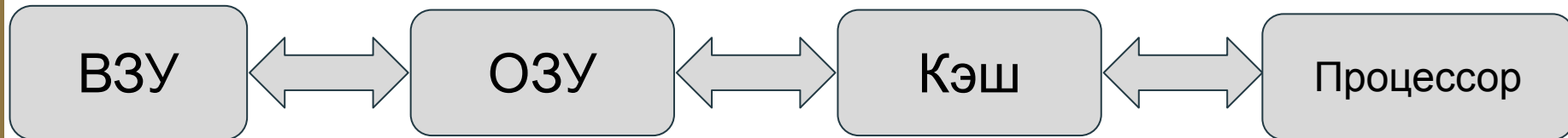
Основные виды накопителей:

- накопители на гибких магнитных дисках (НГМД);
- накопители на жестких магнитных дисках (НЖМД);
- накопители CD-ROM, CD-RW, DVD. Им соответствуют основные виды носителей:
- гибкие магнитные диски (Floppy Disk);
- жесткие магнитные диски (Hard Disk);
- диски CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD.

Внешняя память

В основу записи, хранения и считывания информации из внешней памяти положены два принципа - магнитный и оптический.

Благодаря этим принципам обеспечивается сохранение информации и после выключения компьютера. Внешняя память, в отличие от оперативной, является энергонезависимой, и не имеет прямой связи с процессором.



Внешняя память

www.calxibe.com



Компакт диск.
В основном
используются для
записи фильмов
(видео)



USB флешка.
Имеет разный объем
памяти: 2ГБ, 4ГБ, 8ГБ
и т.д. Существуют USB
2.0, 3.0



Жесткий диск.

Внешняя память

CD-R — компакт-диск с возможностью только чтения, «Компакт-диск, постоянное запоминающее устройство»). В дальнейшем появились компакт-диски с возможностью не только чтения однократно занесенной на них информации, но и записи (CD-R — записываемый компакт-диск) и перезаписи (CD-RW — перезаписываемый компакт-диск).

Классы SDHC флеш-карт обозначают скорости чтения и записи данных при работе с данной картой. Самой важной характеристикой тут является скорость записи на SDHC карту. Именно скорость записи указывают в тестах и на самой карте. Самыми распространенными являются 4 класса: 2, 4, 6, 10. Однако их несколько больше. В последнее время стали появляться и более скоростные карты 15, 20, 22 и 30 классов. Ничем кроме скорости эти карты не отличаются.

Устройства

Ввода

Устройства ввода — периферийное оборудование, предназначенное для **ввода** (занесения) данных или сигналов в компьютер или в другое электронное **устройство** во время его работы.

Примеры:

Клавиатура — это, пожалуй, самое важное и самое универсальное устройство до тех пор, пока ввод слов и символов остаётся единственным источником информации. Стандартные клавишные устройства позволяют не только осуществить ввод необходимой информации, но и подавать управляющие сигналы для компьютера, обычно реализованы дополнительными клавишами.



Сканер – это устройство для обработки и преобразования графики (текстов, фото, рисунков и т.д.) в их цифровую форму. Сканеры классифицируют на следующие разновидности: ручные или рулонные, планшетные или проекционные. Сканирование документов для их дальнейшего редактирования в электронном формате. У вас нет времени набирать новый текст или редактировать старый. Сканер сэкономит нам большую часть времени.

2. Сканирование документов для архивирования и хранения на жестком или оптическом диске, и передаче данных при помощи электронной почты. Представьте, что возникла необходимость перевести личную библиотеку в электронный вид и хранить на диске, а затем переслать кому-то... В этом случае нам на помощь и придет сканер.

Планшетный Ручной



Рулонный



Мышь - является довольно весомым аргументом, облегчающим использование интерфейса операционной системы: иначе пользователь просто на просто потеряется в интерфейсе операционной системы и ее программах (окна, иконки, боксы и пр.) Компьютерные мыши бывают с 2-мя или 3-мя кнопками; опτικο-механические, оптические или инфракрасные.



9 декабря 1968 год – именно в этот день мир увидел прообраз всех современных компьютерных мышей. Конечно, это был всего лишь прототип. Однако до этого времени существовали специальные компьютеризированные радары и манипуляторы, которые стали базой для создания современной мышки. Самый первый прообраз появился в начале 50-х годов. Тогда по заказу ВМФ Канады были созданы компьютеризированные радары с первым графическим интерфейсом. Для них требовалась специальная система позиционирования курсора, в качестве которой применялось простое устройство на основе гладкого шара. Его называли трекбол, и это был первый шаг на пути создания современной компьютерной мыши.



Устройства вывода

Устройства вывода — периферийные **устройства**, преобразующие результаты обработки цифровых машинных кодов в форму, удобную для восприятия человеком или пригодную для воздействия на исполнительные органы объекта управления.

Устройства вывода информации:



Монитор

Монитор — устройство, предназначенное для воспроизведения видеосигнала и визуального отображения информации, полученной от компьютера. Принципиальное отличие от телевизора заключается в отсутствии встроенного тюнера, предназначенного для приёма высокочастотных сигналов эфирного (наземного) телевидения.



Гарнитура (наушники)

Бывают много разновидностей наушников:

-Внутриканальные наушники.

-Вставные наушники.

-Накладные наушники.

-Арматурные.



Принтер

Принтер-это внешнее периферийное устройство компьютера, предназначенное для вывода текстовой или графической информации, хранящейся в компьютере, на твёрдый физический носитель...

Бывают струйные, лазерные, ударно-шрифтовые (матричные),3D



Плоттер

Устройства ввода-вывода