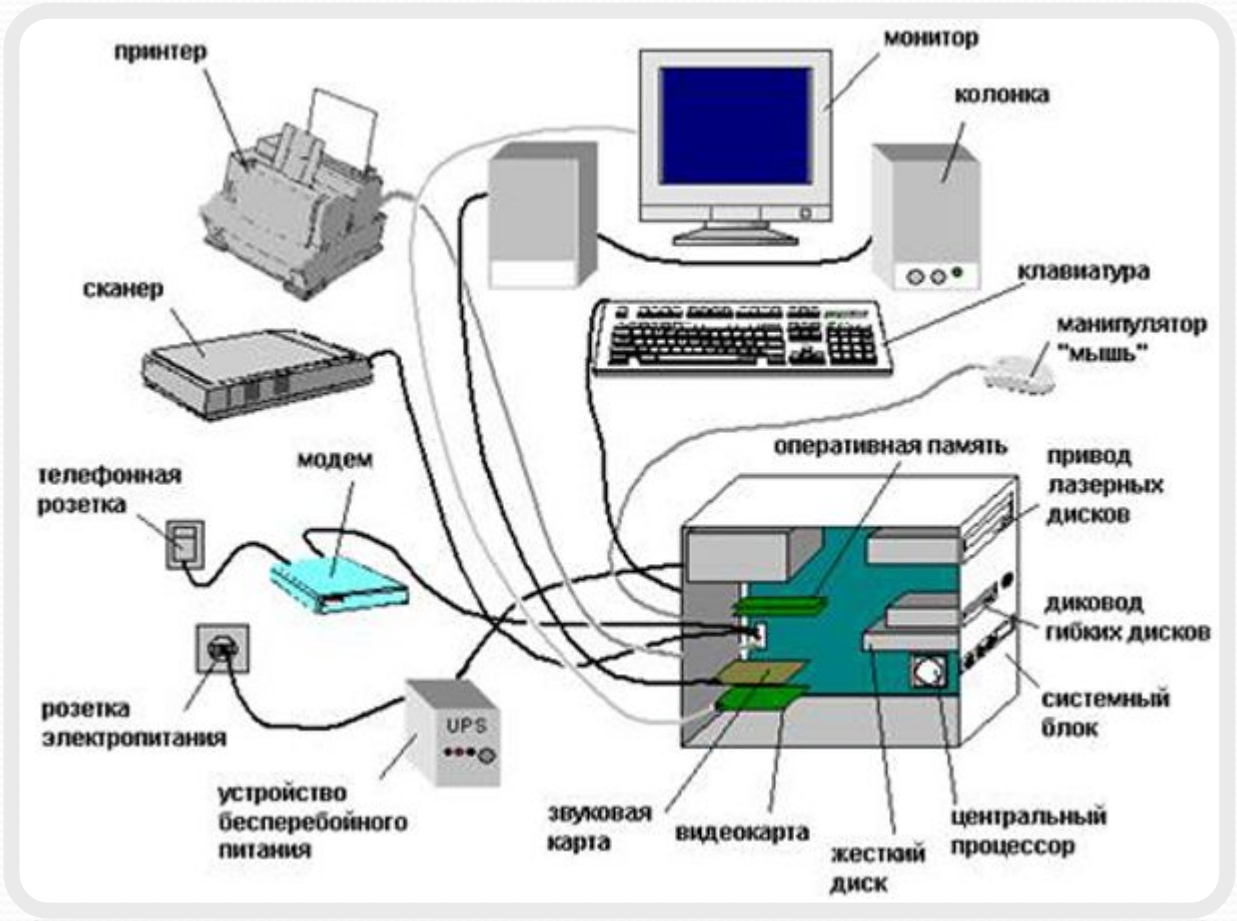
Тема: Современные тенденции развития архитектуры персонального компьютера

Апуова Асем Курамисовна,
Атырауская область, г. Атырау,
Частная школа Тагылым

Архитектура компьютера



Архитектура компьютера - это описание его организации и принципов функционирования его структурных элементов. Включает основные устройства ЭВМ и структуру связей между ними

Поколения компьютеров - история развития вычислительной техники

Можно выделить общие тенденции развития компьютеров:

- ***Увеличение количества элементов на единицу площади.***
- ***Уменьшение размеров.***
- ***Увеличение скорости работы.***
- ***Снижение стоимости.***
- ***Развитие программных средств, с одной стороны, и упрощение, стандартизация аппаратных – с другой.***

Нулевое поколение. Механические вычислители

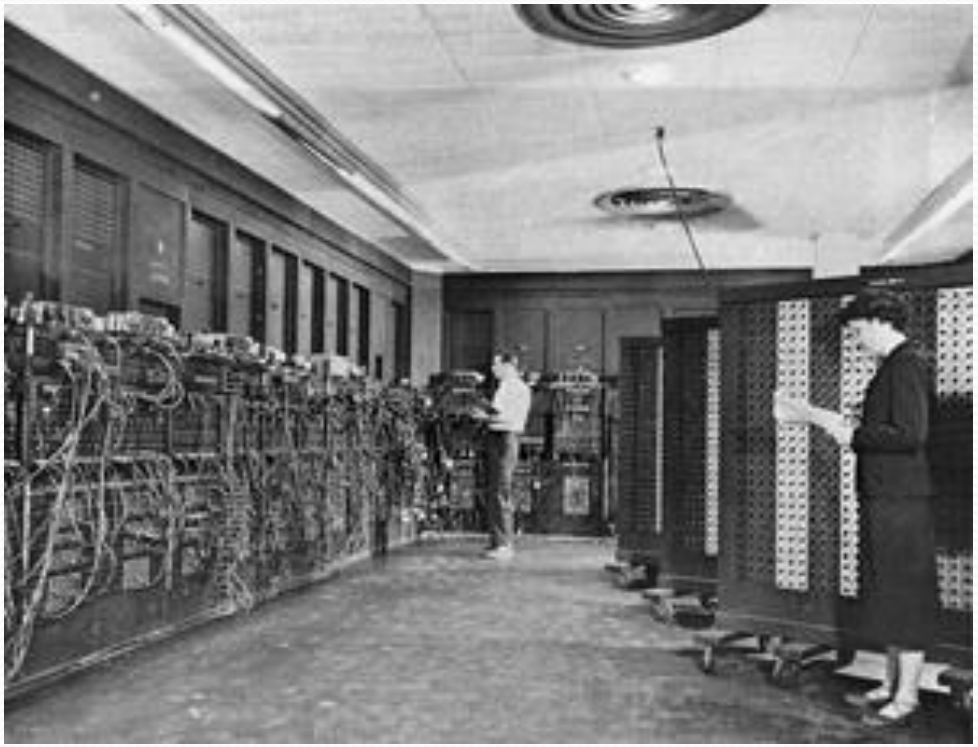
Предпосылки к появлению компьютера формировались, наверное, с древних времен, однако нередко обзор начинают со счетной машины Блеза Паскаля, которую он сконструировал в 1642 г. Эта машина могла выполнять лишь операции сложения и вычитания. В 70-х годах того же века Готфрид Вильгельм Лейбниц построил машину, умеющую выполнять операции не только сложения и вычитания, но и умножения и деления.

В XIX веке большой вклад в будущее развитие вычислительной техники сделал Чарльз Бэббидж.

Программы для аналитической машины писала **Ада Ловлейс** (первый известный программист)

Первое поколение. Компьютеры на электронных лампах (194х-1955)

Быстродействие: несколько десятков тысяч операций в секунду.



Эниак. Создатели: Джон Моушли и Дж. Преспер Экерт. Вес машины 30 тонн. Минусы: использование десятичной системы счисления; множество переключателей и кабелей.

Второе поколение. Компьютеры на транзисторах (1955-1965)

Быстродействие: сотни тысяч операций в секунду.

Первый компьютер на транзисторах **TX** стал прототипом для компьютеров ветки **PDP** фирмы DEC, которые можно считать родоначальниками компьютерной промышленности, т.к появилось явление массовой продажи машин. DEC выпускает первый миникомпьютер (размером со шкаф). Зафиксировано появление дисплея.

Третье поколение. Компьютеры на интегральных схемах (1965-1980)

Быстродействие: миллионы операций в секунду.

Интегральная схема представляет собой электронную схему, вытравленную на кремниевом кристалле. На такой схеме умещаются тысячи транзисторов. Следовательно, компьютеры этого поколения были вынуждены стать еще мельче, быстрее и дешевле.

Четвертое поколение. Компьютеры на больших (и сверхбольших) интегральных схемах (1980-…)

Быстродействие: сотни миллионов операций в секунду.

Появилась возможность размещать на одном кристалле не одну интегральную схему, а тысячи. Быстродействие компьютеров увеличилось значительно. Компьютеры продолжали дешеветь и теперь их покупали даже отдельные личности, что ознаменовало так называемую эру персональных компьютеров.

- **В конце 70-х – начале 80-х популярностью пользовался компьютера Apple, разработанный Стивом Джобсом и Стивом Возняком. Позднее в массовое производство был запущен персональный компьютер IBM PC на процессоре Intel.**

Типы компьютеров: персональные, микроконтроллеры, серверы, мейнфреймы и др.

Персональные компьютеры (ПК)

Для персональных компьютеров обязательно наличие монитора и ряда других периферийных устройств. В блоке ПК находятся материнская (системная) плата, процессор, различная память (ОЗУ, жесткий диск), устройства ввода-вывода, интерфейсы периферийных устройств и др.

Игровые компьютеры

По сравнению с персональными вычислительными машинами у игровых компьютеров увеличены мультимедийные возможности (звук, видео, интерактивность), но существуют ограничения на объем программного обеспечения, а также возможность дальнейшего расширения (подключения новых устройств). У игровых компьютеров не предполагается наличие монитора и жесткого диска. В качестве примера игрового компьютера можно привести Sony PlayStation.

Карманные компьютеры

- Похожи на персональные компьютеры, но меньше их по размеру (представляют собой «наладонники»). Обычно используются как электронные ежедневники или для чтения электронных книг.

Микроконтроллеры

- Микроконтроллеры устанавливаются на различные бытовые и технические устройства (сотовые телефоны, стиральные машины, принтеры, телевизоры, автомобили и др.). Они предоставляют человеку возможность управления устройством.

Серверы

- **Серверы отличаются от ПК лишь своей мощностью (серверы мощнее) и необязательностью присутствия монитора и др. периферийных устройств. Используются в сетях.**

Мейнфреймы

Мейнфреймы представляют собой большие компьютеры (с комнату), производящие централизованную обработку данных больших объемов. Пользователи получают доступ через терминалы (клавиатура+монитор) и/или ПК, в основном предназначенные для ввода и вывода информации. Количество подключаемых терминалов обычно составляет несколько сотен.

Вопросы :

- *1. Что было изобретено в первом поколении?*
- *2. Кто был первым программистом ?*
- *3. Назовите типы компьютеров*
- *4. Какой компьютер удобен для чтения электронных книг?*

Найдите слова

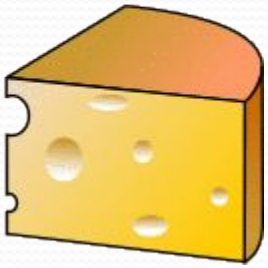
а	г	д	и	с	ж	о	м	а	с	к	л	а	в	р	т	м
п	р	и	н	т	е	р	о	п	х	к	з	л	н	ф	е	п
с	к	с	я	м	к	щ	н	р	э	о	д	г	ю	с	к	т
е	о	к	к	ч	л	д	и	и	б	м	и	о	ь	у	с	г
р	л	о	о	п	а	м	т	щ	м	п	с	р	л	р	т	ц
в	о	в	д	р	в	е	о	г	ы	ь	к	и	о	и	в	а
и	н	р	л	о	и	д	р	е	ш	ю	е	т	р	в	и	к
с	к	и	у	ц	а	о	н	р	к	т	т	м	а	и	х	и
о	а	к	а	е	т	м	в	й	а	е	а	к	п	д	р	т
ф	ж	р	у	с	у	и	н	т	е	р	н	е	т	е	а	а
ю	г	ь	м	с	р	с	е	ш	ф	о	р	м	а	т	я	м
и	т	ы	ц	о	а	э	к	р	а	н	т	й	а	б	р	р
б	и	т	п	р	о	г	р	а	м	м	а	г	з	э	л	о
м	и	к	р	о	с	х	е	м	а	в	ь	ю	е	р	ы	ф
з	я	и	р	о	т	к	е	р	и	д	м	щ	а	в	к	н
р	е	д	й	а	в	о	р	п	н	р	а	а	к	с	ц	и
ь	ж	ы	г	з	а	в	р	й	ч	а	с	к	в	т	л	н
т	п	о	с	к	з	о	ш	с	о	й	с	й	а	а	ч	с
с	ц	е	г	о	с	ф	ш	н	е	в	и	е	т	в	х	е
о	т	к	и	р	ь	л	к	л	н	е	в	ч	с	к	р	р
ь	б	л	у	з	а	о	о	а	ю	р	о	я	а	а	я	в
я	ч	к	е	и	н	ф	х	г	р	з	с	д	з	л	б	е
к	о	м	а	н	д	а	ц	с	л	с	к	ж	п	а	к	р
к	с	р	м	а	ю	щ	р	о	т	а	в	и	х	р	а	ы

Отгадайте ребус

од
1ф
,
,
к=т
,
с=к

,,,

ы=о



HET

63