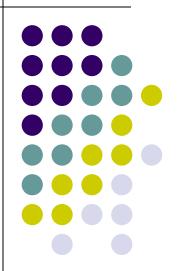
## **Архитектура** персонального копмпьютера



### Основные устройства персонального компьютера

- центральный процессор
- память
  - внутренняя
  - внешняя
- устройства ввода-вывода

## Центральный процессор (central process unit) CPU

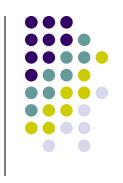


- выполнение операций по обработке информации
- управление другими функциональными частями компьютера
- выполнен в виде микросхемы

Многоядерные процессоры ( IBM 2001 г.)

- содержат несколько процессорных ядер в одном корпусе (один или или нескольких кристаллов)
- распараллеливание потоков обрабатываемой информации
- признано как одно из приоритетных направлений увеличения производительности процессора





- **Разрядность** максимальное количество разрядов двоичного кода,
  - одновременно обрабатываемого процессором:
  - разрядность внутренних регистров
  - разрядность шины данных
  - разрядность шины адреса





- Такт промежуток времени, между двумя последовательно генерируемыми импульсами
- Тактовая частота = количество тактов в секунду

```
1 МГц = 1 000 000 тактов в секунду
1 ГГц = 1 000 000 000 тактов в секунду
```

Тактовая частота непостоянна не может изменяться в зависимости от загруженности процессора





#### Кэш-память:

- •высокоскоростная, сверхоперативная память
- •буфер между высокоскоростной микропроцессорной памятью и более медленной оперативной памятью

Назначение - хранение наиболее часто используемых данных





Производительность компьютера – определяют:

- •Разрядность
- •Тактовая частота
- •Кэш- память

Производительность компьютера характеризует количество операций процессора, выполняемых в единицу времени



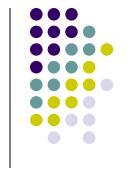
### Внутренняя память

# Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) (Read Only Memory) – энергонезависимое запоминающее устройство

- •хранение неизменяемой информации, постоянно используемой процессором
- •хранение BIOS (Basic Input Output System)

#### **BIOS** –выполняет: первоначальную загрузку компьютера:

- •тестирование устройств
- •вызов программы загрузки операционной системы
- •установка драйверов устройств компьютера



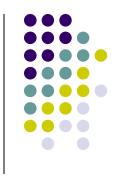
### • Внутренняя память

#### Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ)

(Random Access Memory), память с произвольным доступом – энергозависимая память

- •временное хранение информации, необходимой процессору для функционирования
- •объём оперативной памяти определяет количество задач, которые одновременно может выполнять компьютер





- Бит один разряд в представлении числа в двоичной системе
- **Байт** последовательность из 8 бит, достаточная для представления одного символа информации

В основе двоичной системы счисления – число 2

- 1Кб = 1024 байт
- 1M6 = 1024 K6
- 1ГБ = 1024 Мб