

Аппаратное обеспечение работы компьютера (10 класс)

Урок 2.

Процессор компьютера



Процессор – это центральное устройство компьютера. Он выполняет команды находящейся в оперативной памяти программы и взаимодействует с внешними устройствами благодаря шинам адреса, данных и управления.



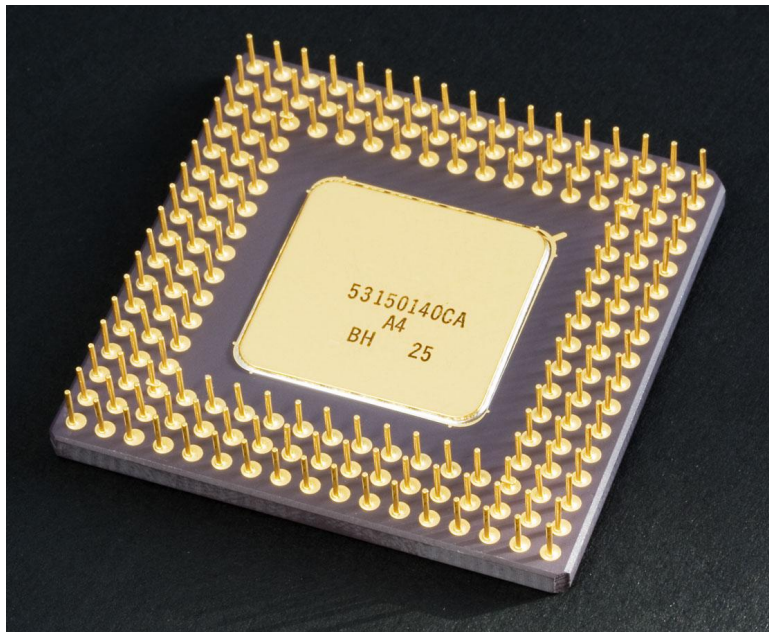


Рис.1 Intel [80486](#)DX2 в керамическом корпусе [PGA](#) вид снизу

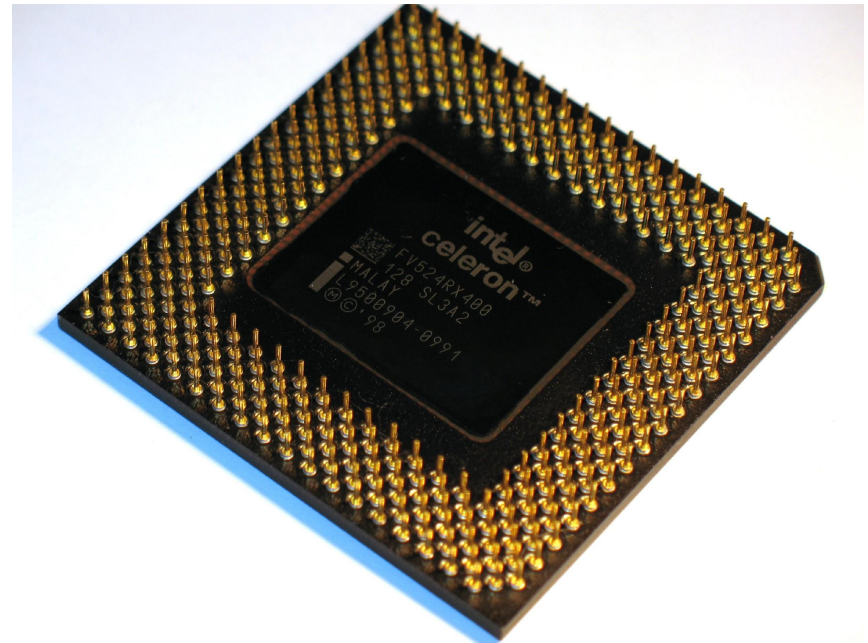


Рис.2 Intel Celeron 400 Socket 370 в пластиковом корпусе [PPGA](#), вид снизу



Рис.3 Intel Original LGA1366 Xeon E5502 (1.86 / 4.8GT / sec / 4M)

Линейка Xeon

Сокет LGA1366

Тактовая частота 1866 МГц

Частота шины QPI МГц

К обязательным компонентам процессора относятся арифметико-логическое устройство (**АЛУ**) и устройство управления (**УУ**). Выполнение процессором команды предусматривает:

- арифметические действия,
 - логические операции,
 - передачу управления (условную и безусловную),
 - перемещение данных из одного места памяти в другое,
 - координацию взаимодействия различных устройств компьютера.
-

У компьютеров четвертого поколения функции центрального процессора выполняет микропроцессор (МП) – сверхбольшая интегральная схема (СБИС), реализованная в едином полупроводниковом кристалле (кремния или германия) площадью около 1 см^2 . Степень интеграции определяется размером кристалла и количеством реализованных в нем транзисторов.

Самые мощные на сегодняшний день процессоры содержат сотни миллионов транзисторов.

Мы - профессионалы!



Микропроцессоры различаются рядом важных характеристик:

- тактовой частотой обработки информации;
 - разрядностью;
 - интерфейсом и системной шиной;
 - адресным пространством (адресацией памяти).
-

Задание для самостоятельного выполнения

1. Продолжите презентацию, дополнив ее следующими слайдами: «Тактовая частота обработки информации», «Разрядность», «Интерфейс (взаимодействие) с системной шиной» «Адресное пространство (адресация памяти)», «Таблица характеристик некоторых моделей микропроцессоров».
2. Первые четыре созданных слайда сделать скрытыми. Открытие слайдов – через соответствующие гиперссылки на ранее представленных слайдах.
3. На слайде «Таблица характеристик некоторых моделей микропроцессоров» создать активную гиперссылку на используемый при рассмотрении характеристик сайт.

Успехов!!!