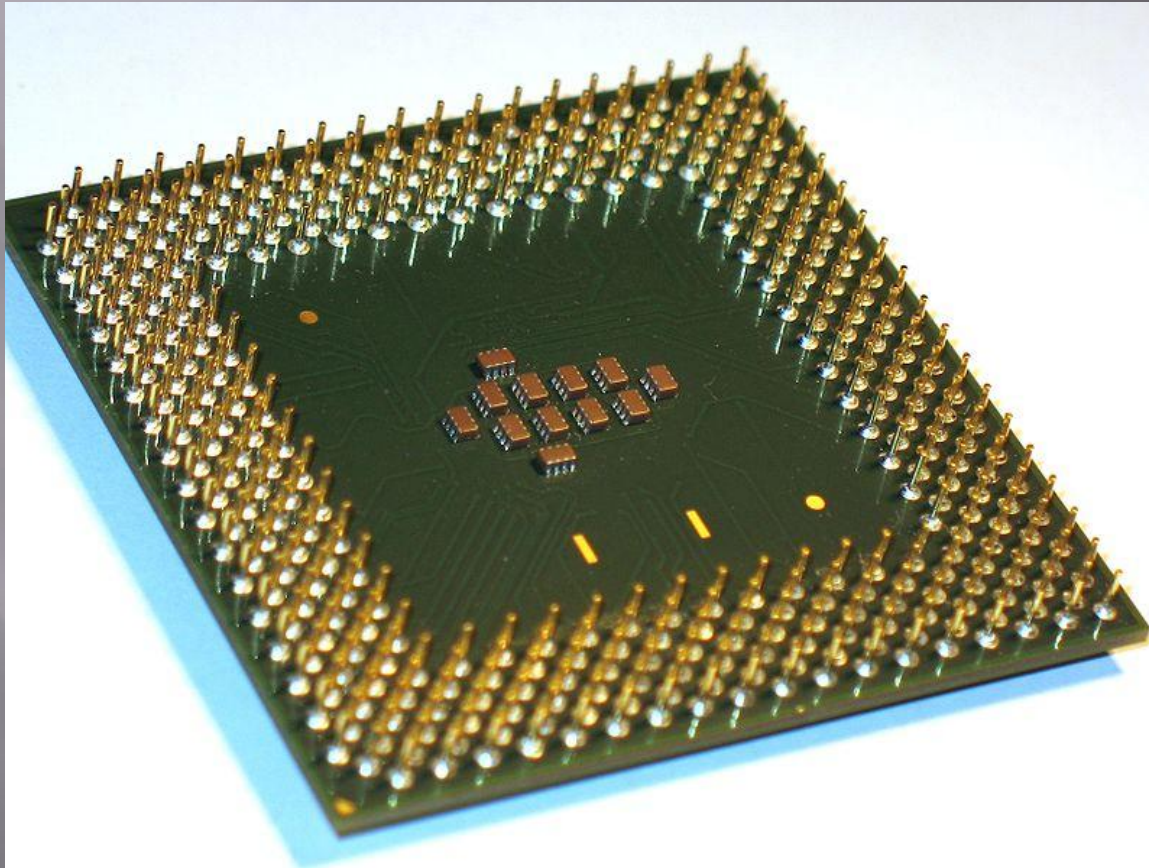


# ПРОЦЕССОРЫ

Наше время и перспективы развития



# Что такое процессор

- **Центральный процессор (ЦП, или центральное процессорное устройство — ЦПУ)** — электронный блок либо микросхема — исполнитель машинных инструкций (кода программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера.
- Изначально термин *центральное процессорное устройство* описывал специализированный класс логических машин, предназначенных для выполнения сложных компьютерных программ. Устройство, архитектура и реализация процессоров неоднократно менялись, однако их основные исполняемые функции остались теми же, что и прежде.
- Главными характеристиками ЦПУ являются: тактовая частота, производительность, энергопотребление, нормы литографического процесса используемого при производстве (для микропроцессоров) и архитектура.
- Создание микросхем позволило ещё больше увеличить сложность ЦП с одновременным уменьшением их физических размеров. Стандартизация и миниатюризация процессоров привели к глубокому проникновению основанных на них цифровых устройств в повседневную жизнь человека. Современные процессоры можно найти не только в таких высокотехнологичных устройствах, как компьютеры, но и в автомобилях, калькуляторах, мобильных телефонах и даже в детских игрушках. Современные вычислительные возможности микроконтроллера сравнимы с процессорами персональных ЭВМ десятилетней давности, а чаще даже значительно превосходят их показатели. [1]

# Многоядерные процессоры

Intel представила семейство Core i7, состоящее из трёх моделей, работающих на разных частотах. Благодаря общей оптимизации архитектуры удалось значительно повысить производительность процессора во многих типах задач. Слабой стороной платформы, использующей Core i7, является её чрезмерная стоимость, так как для установки данного процессора необходима дорогая материнская плата.

Компания AMD в свою очередь представила линейку процессоров Phenom II X4. При её разработке компания учла свои ошибки: был увеличен объём кэша изготавливается по 45-нм техпроцессу (это позволило снизить тепловыделение и значительно повысить рабочие частоты). В целом, AMD Phenom II X4 по производительности стоит вровень с процессорами Intel предыдущего поколения и весьма значительно отстаёт от Intel Core i7. Однако, с выходом процессора AMD Phenom II X6 Black Thuban 1090T ситуация значительно изменилось в пользу AMD. Этот процессор по цене стоит на уровне Core i7 930, однако может потягаться с линейкой процессоров Core i7 в плане производительности. Его полноценных 6 ядер отлично подходят для сложных многопоточных задач [1]

# Новые процессоры Intel

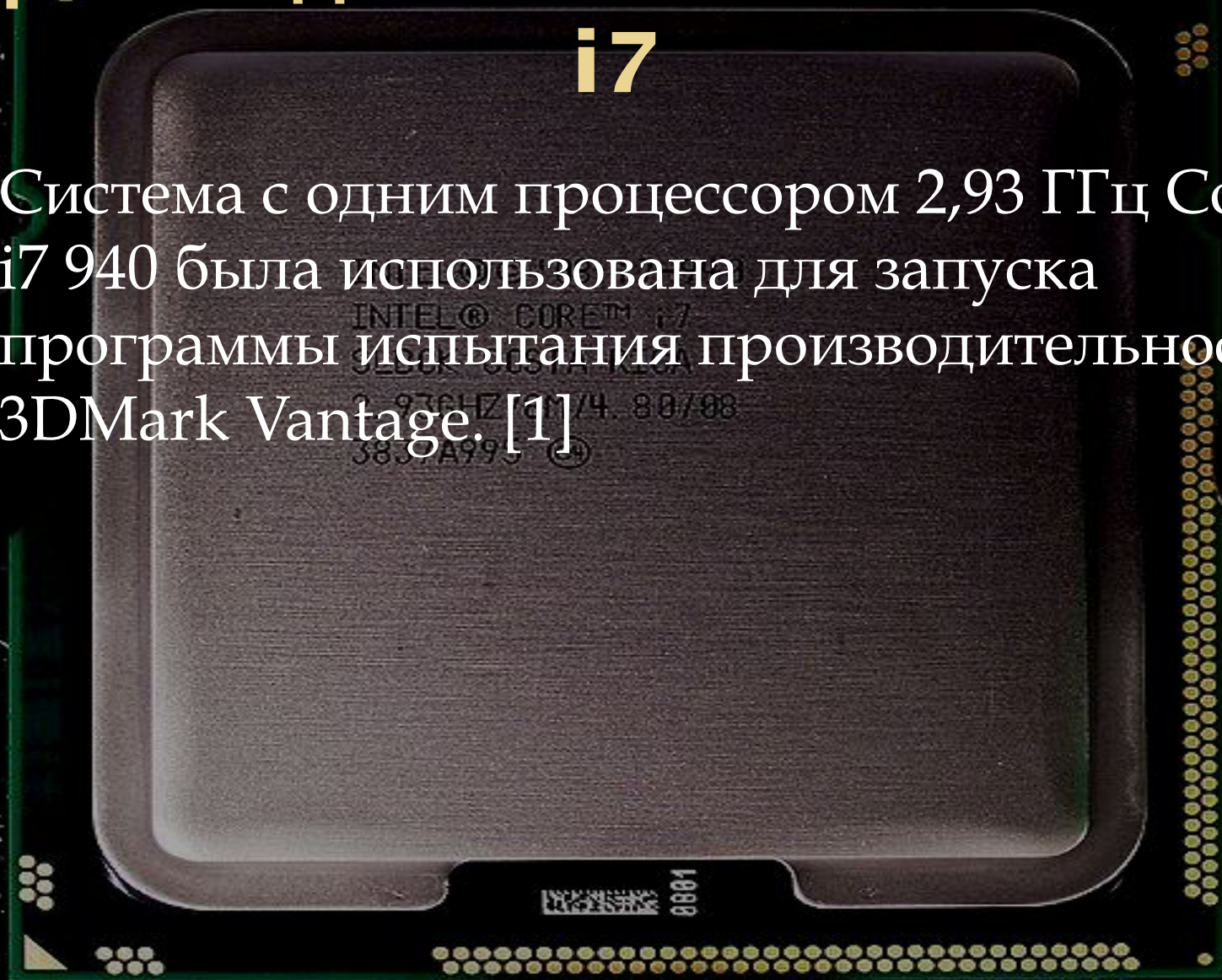
- В новых чипах будут использованы новые затворы шириной 22 нанометра. Это позволит разместить транзисторы на процессоре с большей плотностью, чем используемая сейчас технология. В нынешнем поколении процессоров - 32-нанометровые затворы.
- Объявлении о создании новой технологии знаменует собой серьезный шаг в развитии компьютерной индустрии, инженеры которой непрерывно работают над тем, как разместить на одном чипе наибольшее количество транзисторов.
- Толщина человеческого волоса составляет примерно 60 тысяч нм. В самых продвинутых на сегодняшний день процессорах используются затворы длиной 32 нм.[1]

# Intel Core i7

- Intel Core i7 – семейство процессоров x86-64 Intel. Это первое семейство, использующее микроархитектуру Intel Nehalem. Также является преемником семейства Intel Core 2. Идентификатор *Core i7* применяется и к первоначальному семейству процессоров с рабочим названием *Bloomfield*, запущенных в 2008. Название *Core i7* не показывает поколение процессора, оно лишь продолжает использовать успешную серию брендов *Core*. [1]

# Производительность Intel Core i7

- ▣ Система с одним процессором 2,93 ГГц Core i7 940 была использована для запуска программы испытания производительности 3DMark Vantage. [1]



# Процессоры для планшетов NVIDIA

- Компания NVIDIA представила Kal-EI, новый чипсет для планшетных компьютеров, оснащенный четырехъядерным ARM-процессором, а также двенадцатью графическими ядрами, способными воспроизводить видео в "супервысоком" разрешении (SuperHD, 1440p). По сравнению с существующим чипсетом NVIDIA Tegra 2, производительность процессора Kal-EI выросла в пять раз, а графической подсистемы - в три раза. Тем не менее, основная причина перехода на большее количество ядер - более гибкие возможности энергосбережения.[2]

# Intel и Google будут работать над чипом нового поколения

- Крупнейший производитель микропроцессоров, компания Intel объявила о создании партнерства с интернет-гигантом Google, для совместной работы над усовершенствованными версиями чипов для мобильных телефонов и планшетных компьютеров, работающих на основе операционной системы Android.
- Компания Intel занимает первое место в мире в области производства процессоров для персональных компьютеров и серверов.
- Однако попытки создания более мелких чипов, более эффективных с точки зрения энергопотребления, пока были не слишком успешными для компании.
- Представители обеих компаний рассчитывают, что, работая совместно с Google, Intel удастся создать новое поколение процессоров, потребляющих меньше энергии и вырабатывающих меньше тепла [3]



# Intel представила процессоры для смартфонов

## Moorestown Platform

- Корпорация Intel представила новое поколение микропроцессоров Atom. Экономичные чипы под кодовым названием Moorestown были разработаны для использования в смартфонах.
- Новая экономичная платформа была специально разработана для использования в современных смартфонах. Как заявляют представители Intel, по сравнению с обычными процессорами Atom чипы Moorestown в режиме ожидания потребляют в 50 раз меньше энергии, а в режимах проигрывания аудио или видео можно зафиксировать 20-кратный или 3-кратный выигрыш в энергопотреблении соответственно.
- Электронные устройства смогут проработать до десяти дней в режиме ожидания, до двух дней в режиме проигрывания музыки и до 4-5 часов при веб-серфинге или просмотре видео [4]

# Источники

- ▣ 1. [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org)
- ▣ 2. [www.digit.ru](http://www.digit.ru)
- ▣ 3. [www.bbc.co.uk](http://www.bbc.co.uk)
- ▣ 4. [www.infox.ru](http://www.infox.ru)