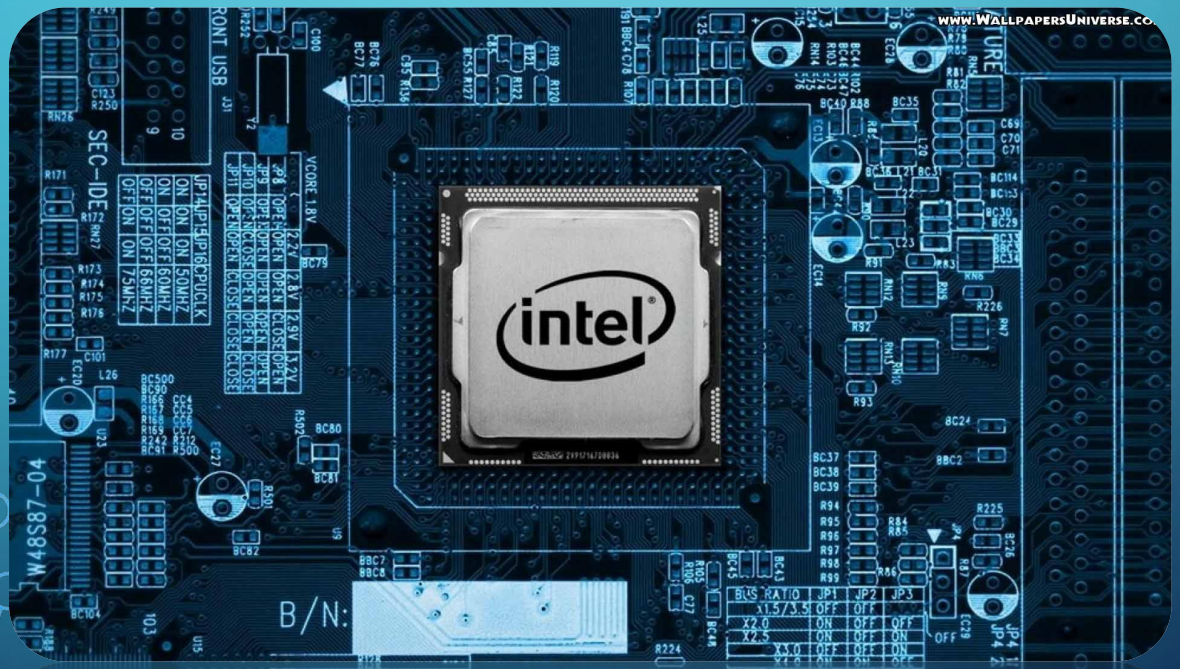
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЦЕССОРЫ INTEL



INTEL CORPORATION

- **Intel Corporation** — производитель электрон
  устройств
  и компьютерных компоне
  в
  (включая микропроцессо
  наборы системной логики
  (чипсеты) и др).

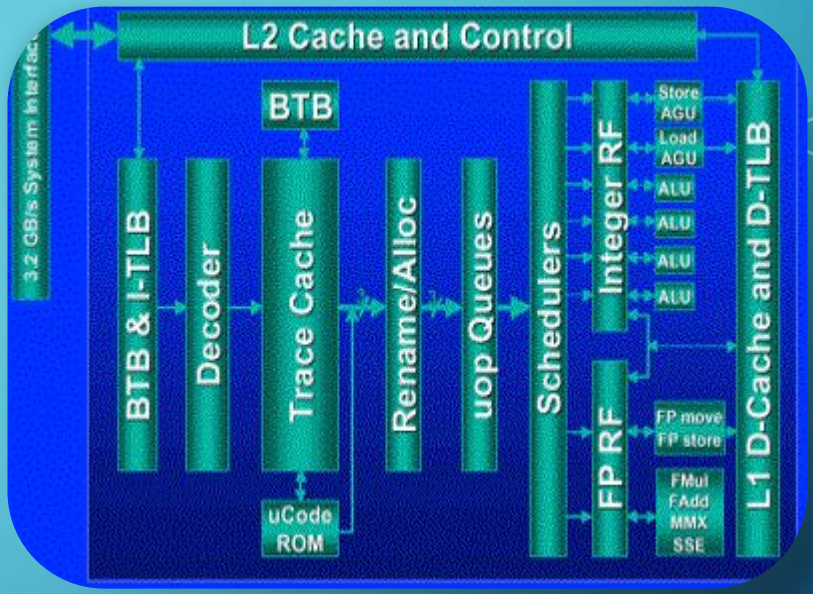
NETBURST

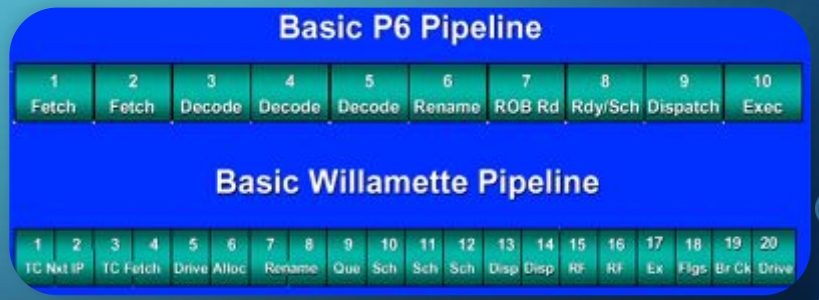
P6 архитектура представленная с Pentium Pro в 1995 была основой для всех процессоров Intel. Pentium II, Celeron, Pentium III. Pentium4 ста первым IA-32 (32-bit Intel Architecture) процессором, использующим не P6 архитектуру.

Гиперконвейерная технология

Первой особенностью NetBurst архитектуры является то, что Intel называет гипер конвейерной технологией, что является несколько причудливым термином для 20-ти шагового конвейера Pentium 4. Эти 20 шагов или стадий – вдвое длиннее P6 конвейера, которым оснащен Pentium III и в четыре раза длиннее, чем P5 конвейер.

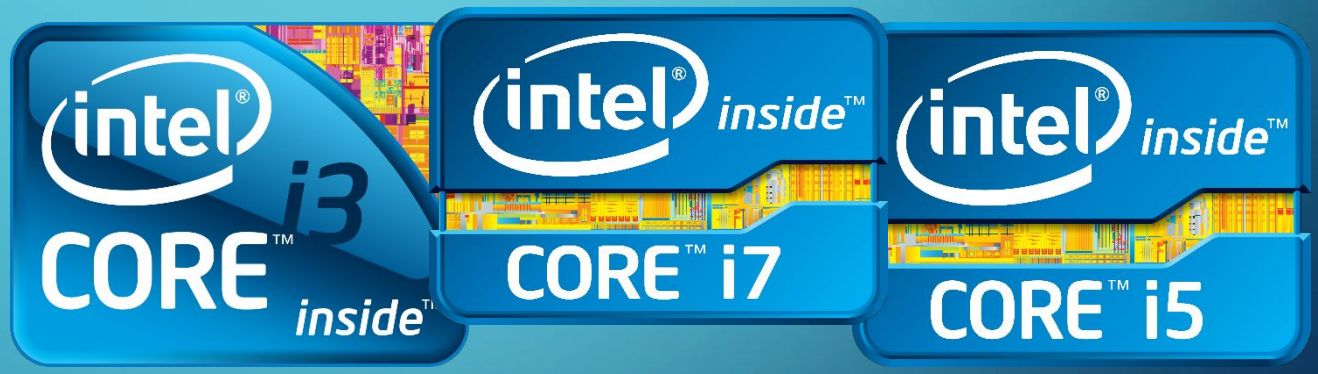
20-ти шаговый конвейер Pentium 4, позволяет ему работать на более высокой тактовой частоте. Но 20-ти шаговый конвейер Pentium 4 приводит к уменьшению значения IPC (инструкций за такт). Современные процессоры пытаются увеличить эффективность конвейеров , предсказывая, ход программы. Для уменьшения недостатков более длинного конвейера, архитектура NetBurst имеет несколько особенностей.





64-БИТНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ:

- Core i3
- Core i5
- Core i7



CORE I3

Позиционируются как процессоры начального и среднего уровня цены и производительности. В новом модельном ряду призваны заменить устаревшие Core 2 Duo на архитектуре Intel Core 2.

Имеют встроенный графический процессор и встроенный контроллер памяти. Процессоры Core i3 соединяются с чипсетом через шину DMI, DMI 2.0 или DMI 3.0. Поддерживают инструкции — MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, AES, AVX, AVX2. Поддерживают технологии — Enhanced Intel SpeedStep Technology (EIST), Intel 64, XD bit (an NX bit implementation), Intel VT-x, Smart-Cache, а также технологию Hyper-threading, из-за чего операционная система распознаёт данный двухъядерный процессор как четырёхъядерный.

Первые процессоры Core i3 были выпущены 7 января 2010 года. Первые представители семейства Core i3 на основе ядра Clarkdale микроархитектуры Nehalem имели интегрированный GPU и два процессорных ядра. Процессоры Core i3-3xxM на основе ядра Arrandale являлись мобильными версиями десктопных процессоров Clarkdale.

Второе поколение процессоров Core i3 было представлено 20 февраля 2011 года. Процессоры базировались на основе микроархитектуры Sandy Bridge. Нумерация i3-2xxx.

Выход третьего поколения Core i3 на базе микроархитектуры Ivy Bridge произошёл в апреле 2012 года. Нумерация i3-3xxx.

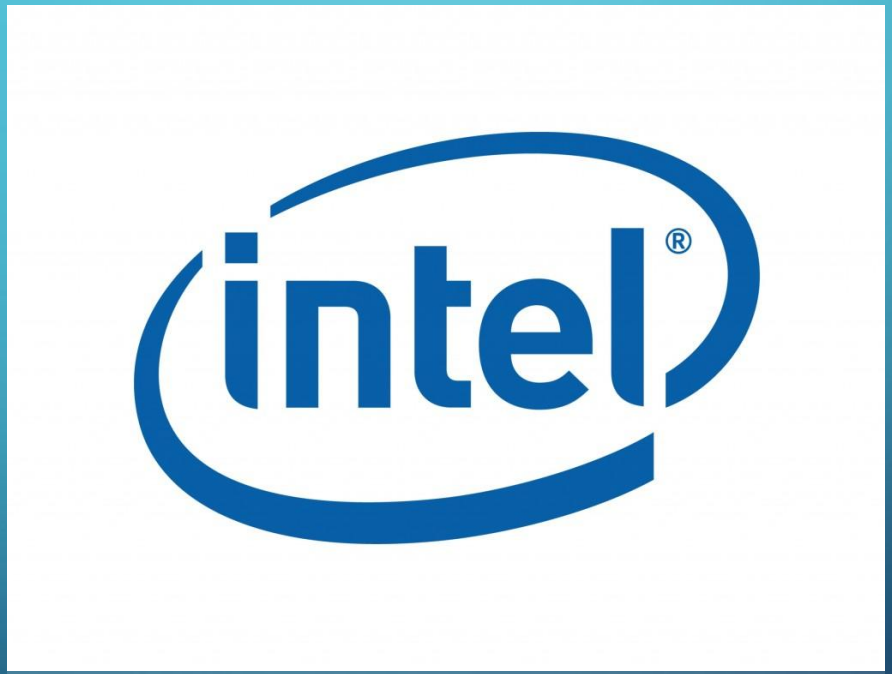
В сентябре 2013 были представлены процессоры Core i3 четвёртого поколения Haswell. Нумерация i3-4xxx.

CORE I5

Intel Core i5 — семейство процессоров x86-64 от Intel. Позиционируется как семейство процессоров среднего уровня цены и производительности, между более дешёвым Intel Core i3 и более дорогим Core i7. Они имеют встроенный контроллер памяти и поддерживают технологию Turbo Boost (автоматический разгон процессора под сильной нагрузкой ЦП). Многие имеют встроенный графический процессор. Как и другие процессоры для разъемов LGA 1156/LGA 1155, Core i5 соединяются с чипсетом через шину DMI.

Первые Core i5 для настольных компьютеров появились в сентябре 2009 года и используют ядро Lynnfield микроархитектуры Nehalem. В 2010 году появились Core i5 с ядром Clarkdale и со встроенным графическим процессором (в корпусе процессора, но на отдельном кристалле). Мобильные версии Core i5 используют ядро Arrandale. В январе 2011 года было представлено второе поколение процессоров Core с микроархитектурой Sandy Bridge, в том числе и Core i5. В данной архитектуре intel впервые интегрировала графическое ядро в кристалл процессора. В апреле 2012 года появилось 3 поколение процессоров Core i5 на ядре Ivy Bridge. В 2013 году появились процессоры Intel Core i5 Haswell для разъемов LGA 1150, в том числе и с разблокированным множителем, что даёт возможность разгонять процессор. В июле 2014 вышло поколение с архитектурой Devil's Canyon, а в январе 2016 года вышло новое поколение Intel Skylake.

CORE I7

Intel Core i7 — семейство процессоров Intel с архитектурой X86-64. Это первое семейство, в котором появилась микроархитектура Intel Nehalem, позже также использовались микроархитектуры Sandy Bridge, Ivy Bridge, Haswell,Broadwell, Skylake, а также Devil's Canyon. 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.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ