Конвейеризация - способ организации вычислений, используемый в современных процессорах и контроллерах с целью повышения их производительности (увеличения числа инструкций, выполняемых в единицу времени — эксплуатация параллелизма на уровне инструкций), технология, используемая при разработке компьютеров и других цифровых электронных устройств.

BU (Bus Unit) - шинный блок (считывание из памяти и портов ввода/вывода)

IU (Instruction Unit) - командный блок (дешифрация команд)

EU (Executive Unit) - исполнительный блок (выполнение команд)

AU (Address Unit) - адресный блок (вычисляет все адреса, формирует физический адрес)

Архитектура процессора - количественная составляющая компонентов микроархитектуры вычислительной машины (процессора компьютера) (например, регистр флагов или регистры процессора), рассматриваемая IT-специалистами в аспекте прикладной деятельности.

Кэш — промежуточный буфер с быстрым доступом к нему, содержащий информацию, которая может быть запрошена с наибольшей вероятностью. Доступ к данным в кэше осуществляется быстрее, чем выборка исходных данных из более медленной памяти или удалённого источника, однако её объём существенно ограничен по сравнению с хранилищем исходных данных.

Динамическое (спекулятивное) исполнение

Одной из главных особенностей шестого поколения микропроцессоров архитектуры IA32 является динамическое (спекулятивное) исполнение. Под этим термином подразумевается следующая совокупность возможностей:

Глубокое предсказание ветвлений (с вероятностью >90% можно предсказать 10-15 ближайших переходов).

Анализ потока данных (на 20-30 шагов вперед просмотреть программу и определить зависимость команд по данным или ресурсам).

Опережающее исполнение команд (МП P6 может выполнять команды в порядке, отличном от их следования в программе).

Микропроце́ссор — процессор (устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде), реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем (в отличие от реализации процессора в виде электрической схемы на элементной базе общего назначения или в виде программной модели).

Intel 80286 — 16-битный x86-совместимый микропроцессор второго поколения компании Intel, выпущенный 1 февраля 1982 года. Представляет собой усовершенствованный вариант процессора Intel 8086 и обладает в 3—6 раз большей производительностью. Процессор применялся в основном в IBM PC-совместимых персональных компьютерах.

МП Intel-486 — 32-битный скалярный x86-совместимый микропроцессор четвёртого поколения, построенный на гибридном CISC-RISC-ядре и выпущенный фирмой Intel 10 апреля 1989 года. Этот микропроцессор является усовершенствованной версией микропроцессора 80386. Впервые он был продемонстрирован на выставке Comdex Fall, осенью 1989 года. Это был первый микропроцессор со встроенным математическим сопроцессором (FPU). Применялся преимущественно в настольных ПК, в высокопроизводительных рабочих станциях, в серверах и портативных ПК (ноутбуки и лэптопы).

Руководителем проекта по разработке микропроцессора Intel 486 был Патрик Гелсинджер.

Суперскалярный процессор (англ. superscalar processor) — процессор, поддерживающий так называемый параллелизм на уровне инструкций (то есть, процессор, способный выполнять несколько инструкций одновременно) за счёт включения в состав его вычислительного ядра нескольких одинаковых функциональных узлов (таких как АЛУ, FPU, умножитель (integer multiplier), сдвигающее устройство (integer shifter) и другие устройства). Планирование исполнения потока инструкций осуществляется динамически вычислительным ядром (не статически компилятором).

RISC — компьютер с набором коротких (простых, быстрых) команд) — архитектура процессора, в которой быстродействие увеличивается за счёт упрощения инструкций, чтобы их декодирование было более простым, а время выполнения — меньшим. Первые RISC-процессоры даже не имели инструкций умножения и деления. Это также облегчает повышение тактовой частоты и делает более эффективной суперскалярность (распараллеливание инструкций между несколькими исполнительными блоками).

Архитектура фон Неймана — широко известный принцип совместного хранения команд и данных в памяти компьютера. Вычислительные машины такого рода часто обозначают термином «машина фон Неймана», однако соответствие этих понятий не всегда однозначно. В общем случае, когда говорят об архитектуре фон Неймана, подразумевают принцип хранения данных и инструкций в одной памяти.

NetBurst— суперскалярная гиперконвейерная микроархитектура, разработанная компанией Intel и лежавшая в основе микропроцессоров Pentium 4, Pentium D, Celeron и Xeon в 2000-2007 годах.

Pentium Pro — процессор Intel шестого поколения, совместимый с архитектурой x86. Был анонсирован 1 ноября 1995 года, однако доступен стал несколько позже. Первоначально планировалось заменить этим процессором всю линейку Pentium, но в дальнейшем от этих планов Intel отказалась и процессор позиционировался, в основном, как процессор для серверов и рабочих станций. Кроме того, процессор мог быть использован при сборке многопроцессорной конфигурации (до 4 процессоров).

Intel Architecture — система архитектур процессора, разрабатываемых компанией Intel. Данные архитектуры были совместимы только со своим набором инструкций и одна из них использовалась в процессорах других компаний. В настоящее время подразделяется на две архитектуры: IA-32 и IA-64.

IA-32 — микропроцессорная архитектура, третье поколение архитектуры x86, ознаменовавшееся переходом на 32-разрядные вычисления. Первый представитель архитектуры — микропроцессор Intel 80386, выпущенный 17 октября 1985 года. Также архитектуру часто называют i386 (по имени первого выпущенного на ней процессора) и x86 (по применяемому набору команд). Эти метонимы получили широкое распространение, в т. ч. в справочной литературе и документации

Декодирование - процесс преобразования (восстановления) информации из закодированного вида в исходный вид.

Блок-схема — регламентируемый и отношение к ликвидации основных средств не имеющий, распространённый тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединённых между собой линиями, указывающими направление последовательности.