

Концепција Pentium микропроцесора

Компанија Intel је 1993. године први пут јавности приказала Pentium микропроцесор.

Идеја је била да Pentium микропроцесор очува компатабилност са 80x86 фамилијом микропроцесора али и да превазиђе недостатке претходних микропроцесора; истовремено Pentium има особине и RISC и CISC микропроцесора.

Pentium прве генерације је имао 273 ножице, на 100 MHz имао је брзину од 166 MIPS (486 је имао на 66 MHz брзину од 54 MIPS).

Састојао се од 3100000 транзистора креираних у 0.8 нанатехнологији.

Следећи микропроцесори Pentium фамилије су радили на повећаној фреквенцији и прецизнијој електронској технологији уз идентичну архитектуру (Pentium Pro, MMX Pentium, Pentium II, Pentium III, Pentium IV).

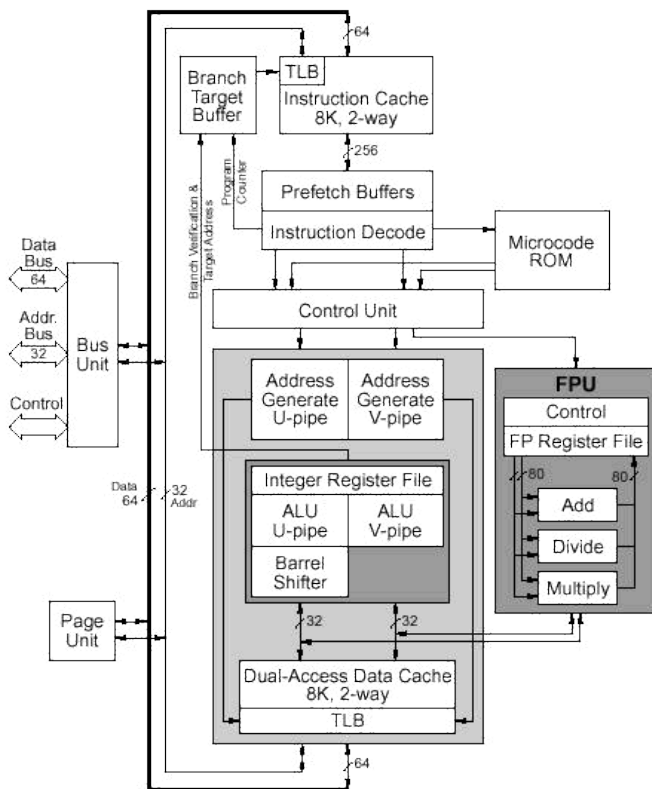


Figure 1. Pentium block diagram.

апликације.

Пентиум MMX је оптимизован за рад са мултимедијалним апликацијама, повећан је кеш и убрзана паралелна обрада инструкција.

Микропроцесор Klamath, Пентиум II, има спојену архитектуру Пентиум Про са MMX технологијом; 7.5 милиона транзистора, два нивоа кеш меморије (L1 32 KB, L2 512 KB), фреквенција 233 MHz.

Микропроцесор Celeron је осиромашена верзија Пентиум II, без кеш меморије другог нивоа и без мултипроцесирања.

Касније се појављује и Пентиум II Хепон, намењен серверима и радним станицама.

Делови Pentium архитектуре су:

- Интерфејс магистрале
- Јединица за предвиђање гранања
- Две кеш меморије по 8KB
- Контролна јединица
- Две текуће линије за рад са целим бројевима
- Регистри
- ROM
- Јединица за рад са бројевима у покретном зарезу

Види се по слици да је Pentium по својој архитектури представљао хибрид између 32 и 64-битних микропроцесора.

Pentium може да извршава више инструкција у једном такт циклусу и то се назива суперскаларност.

Посебно је унпређење употреба јединице за предвиђење гранања, где Pentium може донекле да предвиди употребу одређених инструкција што додатно убрзава рад микропроцесора.

Пентиум има исту регистарску архитектуру и исте режиме рада као и 486 микропроцесор.

Пентиум Про је намењен брзим радним станицама и серверима; више кеш меморије и транзистора; оптимизован за 32-битне

Пентиум III ради на фреквенцијама до 3 MHz и има више инструкција за рад са мултимедијама.
Пентиум IV ради на фреквенцијама до 4 GHz, има више инструкција за мултимедијалну подршку, спољне магистрале на матичним плочама су брже.

Одговорити на питања:

Које су основне особине Pentium микропроцесора?

Који су делови архитектуре Pentium микропроцесора?

Описати особине најважнијих микропроцесора Pentium фамилије.

Упутство за писање извештаја о раду на материјалу :

Писане одговоре на питања откуцајте у Word-у па цео фајл претворите у pdf формат или укуцајте одговоре на питања у самом мејлу.

Ваш е-мејл заједно са pdf фајлом послати на rankovic.nebojsa124@gmail.com.

Рок за достављање одговора је 30.03.2020. године.