

Друга генерација процесора 16-битне архитектуре

Најзначајнија унапређења у овој генерацији су:

1. Рад са виртуелном меморијом

Коришћењем виртуелне меморије је могуће користити више меморије него што је физички на располагању.

Због скупоће, унутрашња меморија је знатно мања него спољашња али је и знатно бржа.

Чувањем неких сегмената виртуелне меморије у спољној меморији, повећава се број расположивих адреса за рад са процесором и о томе води рачуна оперативни систем.

2. Мултипрограмски режим рада

Ако би процесор мора да током извршења једног задатка чека да се цео задатак изврши да би прешао на други задатак, онда би велики део времена био назапослен.

Могућност да процесор практично истовремено извршава више програма чини мултипрограмски режим рада.

Дељењем времена микропроцесора, сваки програм се може наћи у једном од три стања: извршавање, спремност и чекање.

На овај начин, у току времена чекања или спремности једног програма се могу извршавати други програми.

Исписујем на табли назив дела наставне јединице: Процесор 32-битне архитектуре

32-битни микропроцесори су направљени са знатно већим степеном интеграције што значи већу брзину рада и више доступних адреса.

Главна техничка новина је увођење кеш меморије.

Ознака	Произвођач	Година
NS32032	National Semiconductor	1984
MC68020	Motorola	1984
Z80000	Zilog	1984
i80386	Intel	1985
MC68040	Motorola	1989
i80486	Intel	1989

Главне особине 1.генерације 32-битних микропроцесора:

- Кеш меморија има 256В (има улогу посредника између процесора и меморије и најбржа је у процесору)
- Адресни простор је до 4Gb меморије
- Рад на фреквенцијама до 20 MHz
- 32-битни регистри опште намене
- Компатабилност са i8086 и i80286



У односу на i80286, микропроцесор i80386 има јединицу за управљање меморијом, у којем се налазе и делови за рад са сегментима и са страницама.

Странице се користе за виртуелну организацију меморије и фиксне су дужине од 4KB.

Пошто је адресни простор ових микропроцесора 4GB, то значи да се може адресирати милион страница.

Подаци се чувају по страницама на спољној меморији и тек када су потребни, странице се учитавају у унутрашњу меморију.

Ако страница није у унутрашњој меморији, мора да се донесе са спољне меморије у унутрашњу меморију.

За рад са бројевима са покретном тачком, користи се посебан чип i80387.