CN. III III

1

CURS 2

8086

- 2 Index register → SI (Stack Index)
  → DI (Data Index)
- 2 Pointer index
- 4 Segment register → CS (Code Segment)
  → DS (Data Segment)
  → SS (Stack Segment)
  → ES (Extra Segment)
- Flag

Când s-a trecut la platforme de 32 de biți, s-au adăugat încă 16 biți

8086 nu are floating point unit-ul integrat. Acesta a început să fie integrat începând cu 486

În 8086 se pot face rutine folosind doar numere întregi ⇒ e nevoie de o placă care poate face asta și avem un timp foarte mare

Când s-a început integrarea floating point unit-ului ⇒ ACCELERARE HARDWARE

SPECIAL REGISTERS → pot fi accesate atât de utilizator, cât și de SO

MMX

- extensia de instrucțiuni SIMD ajută la flexibilitatea procesoarelor pentru procesarea aplicațiilor multimedia

3DNow! → versiunea AMD pentru MMX

Puterea consumată de un procesor este direct proporțională cu pătratul tensiunii.

procesor alimentat la 5V
procesor alimentat la 1V
) la aceeași frecvență ⇒ diferența de putere între ele este de 24W (25W - 1W)

TICK-TOCK MODEL

PAS 1: Tick ⇒ Se ia un procesor și se încearcă să se treacă la o ~~telu~~ arhitectură cu tranzistoare mai mici

PAS 2: Tock → Eficientizarea procesorului

Efect: în fiecare an apare câte o variantă îmbunătățită

HYPER-THREADING: 2 fire de execuție separate pe același core

ARHITECTURA X86

Registrele generale sunt conectate la o magistrală de 16 biți
Arhitectura poate fi împărțită în 2 → Execution Unit
→ Bus Interface Unit

ALU

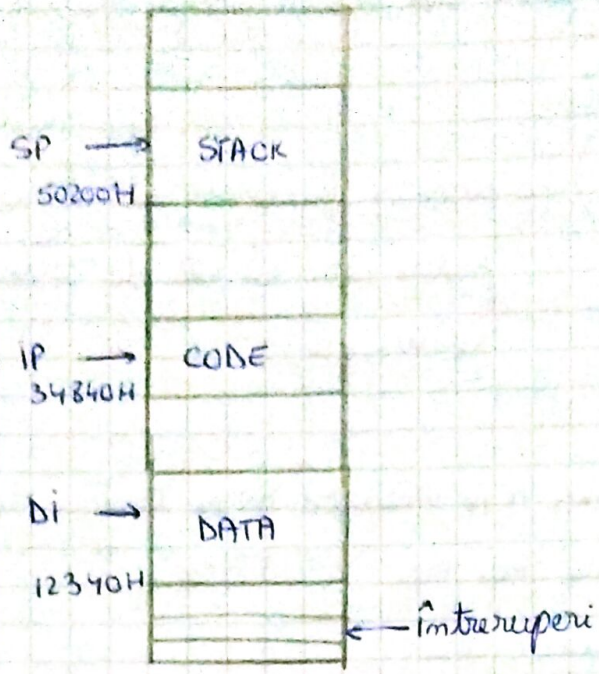
F selectează funcția pe care o execută (8 funcții posibile)

- Address Bus ⇒ 20 biți
- Data Bus ⇒ 16 biți
- 2 biți pentru alimentare (5V)

} sunt comasați pentru a economisi biți. deoarece sunt folosiți secvențial

SEGMENTARE (trecerea de la 16 biți la 20 biți)

- shiftare la stânga cu 4 biți a unui registru de bază
- adăugă ce e în offset (deplasamentul în cadrul segmentului de 64KB)
- funcționează când datele au mai puțin de 64KB



EXECUȚIA ÎNTRERUPERILOR

PAS 1 : Se oprește tot ce se execută și se salvează unde am rămas (salvarea contextului)

PAS 2 : Dezactivarea întreruperilor pentru a evita întreruperile imbricate

PAS 3 : Se sare la o adresă din tabela de întreruperi (predefinită pentru tipul de întrerupere)

PAS 4 : Face jump la rutină

PAS 5 : Execută rutina

PAS 6 : Se va găsi READY la sfârșit și se întoarce de unde a plecat