

Számítógép-architektúrák

Mikroprocesszoros alapok (vázlat)

Általános tájékoztató a tárgyról

- követelményrendszer
- tárgy honlapja és hírei: <http://tilb.sze.hu> szerveren
- tárgy helye a képzésben (fogalom checklist)
- elméleti alapokhoz érhető példák kontra elavult technológia

Mikroprocesszoros rendszerek elemei. (K1 4. o. 1. ábra)

Mikroprocesszor, memóriák (RAM, ROM), I/O eszközök, kiegészítők (órajelgenerátor, latch-ek, kétirányú tri-state erősítők, dekódoló áramkörök)

8085 mikroprocesszor

- **lábkiosztása** (K1 12. o. 1.1. ábra alapján) – 8085' származtatása
- **felépítése** (K1 13. o. 1.2. ábra alapján: regiszterblokk, aritmetikai blokk, utasításvégrehajtással és vezérléssel kapcsolatos egységek)
- **működése:** utasítás, gépi ciklus, fázis (Gépi ciklusok típusa: K1 18. o. 1.2. táblázat, gépi ciklusok folyamatábrája – csak áttekintésre: K1 19. o. 1.3. ábra, gépi ciklusok idődiagramjai: K1 29. és 30. o. diagramjai)
- **állapotai** (K1 18. o.): RUN, WAIT (READY=0), HALT (HLT utasítás), HOLD.
- **utasításkészlete**
 - utasításfajták: adatmozgató (sokféle címzési móddal!), aritmetikai, logikai (bool algebra, shift/rotate, összehasonlító, jelzőbit állító), vezérlésátadó (feltételes/feltétel nélküli ugrás/szubrutinhívás/visszatérés), verem kezelő, I/O, gépi vezérlés
 - címzési módok (adatokra): regiszter címzés, közvetlen adat, közvetlen adatszámítás, indirekt regisztercímzés (regiszterpárral)
 - Referenciakártya áttekintése
- **megszakításai** INTR (IT vezérlővel), TRAP (NMI), RST 5.5, RST 6.5, RST 7.5
- **I/O kezelése** (adott címre illesztett eszközökkel, bővebben lásd később)
- **DMA kezelése** (csak az elv, DMA vezérlő később)

Forrás:

K1: Grantner János, Horváth István, László Zoltán: Mikroprocesszor alkalmazási segédlet, Műegyetemi Kiadó, 1997.