

Számítógép architektúrák

Összefoglalás

- A beugró kérdései nincsenek előre megfogalmazva. Röviden megválaszolhatók, a tananyag teljes spektrumából
- A tételek a GEIAL301B tárgy WEB lapján a Vizsgatetelek elem alatt megtalálhatók
 - 49 db. tétel

Az aláírások megszerzéséhez

- December 13-én pótzárthelyi
- Jelentkezni kell rá a gyakorlatvezetőnél, legkésőbb a mai napon

1. Számítógép történet a kezdetektől a XX. Század közepéig.
 - Ea1 p7: Katona: A számítógép története prezentáció,
 - GEIAL201 tárgy jegyzetéből
2. Számítógép történet a XX. Század közepétől napjainkig.
 - Katona műve,
 - Ea1 p8-11 alapján
3. A Neumann elvű gép jellemzői.
 - Katona műve,
 - Ea1 p7, 17-27

A vizsga

- Vizsganapok:
 - 2007. december 18. (kedd, elővizsga, 11-től) Intézet, 100. terem
 - december 28 (péntek reggel) Ea33
 - 2008. január 2. (szerda reggel) Ea33
 - január 8. (kedd reggel) Ea33
 - január 15. (kedd reggel) Ea33
 - január 22. (kedd reggel) Ea33
 - január 29. (kedd reggel) (Csak utóvizsgázóknak). Ea33
- Beugró írásbeli (kb. 30-35 perc, 5-6 kis kérdés)
- Tételkidolgozás írásban (kb. 35-45 perc)
- Beugró eredményeinek kihirdetése (elérendő 50%+1)
- Szóbeli a nap folyamán

4. A Neumann gép és az adatfolyam gép összevetése.
 - Ea1 p17-37
5. A hardver és szoftver architektúra. A működtető rendszer.
 - Ea1 p38-39,
 - GEIAL201 jegyzet
6. Néhány alapfogalom: architektúra, virtualitás, transzparencia, rétegezetheg, számítási modell.
 - GEIAL201 jegyzet,
 - Ea1 p30, 34, 38

7. A felhasználó látásmódja: a parancsnyelv, a folyamatok, más felhasználók, gazdagépek és szolgáltatások.
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea2 2-5, 13-17](#)
8. A felhasználó látásmódja: eszközök, fájlok, jegyzékek, a fájlrendszerek.
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea2 6-12](#)
9. Számítógépes szolgáltatások (az itt tartomány szolgáltatásait alapul véve)
 - [Ea2 18-37](#),
 - [.../GEIAL301B/it-szolgáltatások-2007-osz.pdf](#)

15. A fájlnev behelyettesítés; a metakarakterek semlegesítése
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea3 p31-35](#)
16. Grafikus felhasználói felületek
 - [Ea3 p37-42](#)
17. A Windows Desktop és a CDE
 - [Ea3 p43-52](#)

10. A UNIX burkok összefoglaló jellemzése, előnyei, hátrányai
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea3 p2-8, 23](#)
11. Fontos parancs-csoportok
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea3 p11-22](#)
12. A parancs fogalma
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea3 p9-10, 23](#)

18. A processzor fontos funkcionális egységei
 - [Ea4 p4-9, 17-20, 31](#)
19. A regiszterek
 - [Ea4 p10-16](#)
20. Egy processzor utasításkészlete; utasításcsoportok, címzési módok
 - [Ea4 p21-28](#)
21. A veremtár és a hozzá kapcsolódó utasítások
 - [Ea4 p29-30](#)

13. A csővezeték és a parancslista
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea3 p24-28](#)
14. Az adatfolyam átirányítás
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea3 p29-30](#)

22. Processzorteljesítmény és mérése
 - GEIAL201 jegyzet,
 - [Ea4 p35-37](#)
23. A SPEC teljesítménymérő szövet
 - [Ea4 p38-41](#)
24. Processzor teljesítmény növelés strukturális módszerei. CISC és RISC architektúrák.
 - [Ea5 p3-6](#)

25. Teljesítménynövelés párhuzamosításokkal.
Különböző párhuzamosítások (rendelkezésre álló –
hasznosított; funkcionális – adat; szemcsézettségek)
- [Ea5 p7-13](#)
 - Sima, Fountain, Kacsuk: Korszerű számítógéparchitektúrák, Szak, 1998
26. Belső párhuzamosítás: futószalag feldolgozás
- [Ea5 p14-21](#)
27. Belső párhuzamosítás: egység többszörözés
- [Ea5 p22-26](#)

35. A lokalitás elve és a gyorsítótárak
- [Ea7 p24-37](#)
36. A periféria vezérlő áramkörök (controller, adapter).
Megszakítások (interrupt) és lekérdezések (polling).
- [Ea8 p3-9, 11](#)
37. Alapfogalmak a mágneslemezes tárolók esetén
(felépítés, oldal, sáv szektor fogalmak,
szektorcímkézés, lehetséges kódolások).
- [Ea8 p12-20](#)

28. A belső párhuzamosítások gondjai: függőségek,
kezelésük, konzisztencia fenntartás
- [Ea5 p27-38](#)
 - Sima, Fountain, Kacsuk: Korszerű számítógéparchitektúrák, Szak, 1998
29. A sínek, sínosztályozások. Alapfogalmak a sínek
tárgyalásához (mester - szolga modul, forrás - cél
modul, sín tranzakció, arbitráció stb.)
- [Ea6 p3-7, 10](#)
30. Sín teljesítmény, vezérlési módszerek
- [Ea6 p11-14](#)

38. Mágneslemezes tárolók teljesítménye
- [Ea8 p21-27](#)
39. A CD és a DVD. Alapfogalmak, felépítés, szerkezet.
- [Ea8 p29-39](#)
40. A CRT és az LCD megjelenítők
- [Ea9 p3-12](#)
41. A klasszikus és a memórialeképzett terminálok.
- [Ea9 p13-16](#)
42. A billentyűzetek
- [Ea9 p17-23](#)

31. Sín szabványok, híres sínek (XT, ISA, EISA, PCI)
- [Ea6 p8, 15-20](#)
32. Sín szabványok, híres sínek (ATA, SCSI, USB,
IEEE-1394)
- [Ea6 p8, 21-34](#)
33. A félvezető tárolók, RAM, DRAM, SRAM.
Tokozások, memória modulok.
- [Ea7 p3-11, 17](#)
34. Félvezető tárolók: ROM, PROM, EPROM,
EEPROM. Tokozások, memória modulok.
- [Ea7 p14-16, 19-21](#)

43. Mutató eszközök: egerek
- [Ea9 p24-27](#)
44. Nyomtatók és rajzgépek.
- [Ea9 p28-32](#)
45. Az Intel P6 processzor általános jellemzése
- [Ea10 p3-7, Ea5 p33](#)
46. Az Intel P6 behozó és dekódoló egysége,
mikrooperáció kibocsátás
- [Ea10 p8-9, Ea5 p36](#)

47. Az Intel P6 végrehajtó egységek, mikrooperáció kiküldés és végrehajtás

- **Ea10 p10, 12-16**

48. A „várakozó állomás” elv az Intel P6 processzornál. Visszavonó egység

- **Ea10 p11, 17-18**

49. Párhuzamosítás a processzoron kívül. Flynn osztályozása.

- **Ea10 p23-29**