

SZÁMÍTÓGÉPES ARCHITEKTÚRÁK

(ZH1 kérdések, villamosmérnöki BSc szak)

1. Adja meg a számítógép definícióját.
2. Adja meg a hardver, szoftver, förmver definícióját.
3. Mi az regiszter? Milyen regisztereket különböztetünk meg?
4. Milyen paraméterekkel jellemezznek egy számítógépet?
5. Milyen követelményeket támasztunk a számítógépnek, mint automatához?
6. Ismertesse a logikai gép (Turing-gép) felépítését (blokksémával együtt).
7. Sorolja fel a Neumann-elveket.
8. Rajzoljon le egy Neumann-elvű számítógépet és ismertesse egységeinek feladatát.
9. Ismertesse a Neumann-elvű számítógép utasításvégrehajtásának lépéseit.
10. Sorolja fel a számítógépek csoportosításának lehetőségeit.
11. Ismertesse a sebesség, teljesítmény által csoportokba foglalt számítógépek jellemzőit, alkalmazási lehetőségeit.
12. Jellemezze a bonyolult számítógép-rendszereket.
13. Röviden jellemezze a különböző számítógép-generációkat.
14. Ismertesse a fordítóprogram, az értelmezőprogram és a virtuális gép fogalmát.
15. Vázolja fel egy többszintű gép felépítését.
16. Vázolja fel egy hatszintű gép felépítését.
17. Röviden jellemezze a digitális logika, mikroarchitektúra és az utasításrendszer-architektúra szinteket.
18. Mutassa be a mikroprogramozott műveleti vezérlés elvét.
19. Röviden jellemezze az operációs rendszer, Assembly-nyelv és a problémaorientált nyelv szinteket.
20. Ismertesse a számítógép-architektúra fogalmát.
21. Magyarázza el a mikroprogram fogalmát.
22. Jellemezze az operációs rendszert.
23. Milyen szolgáltatásokat vittek át mikroprogram szintre?
24. Jellemezze az eldobható számítógépeket.
25. Jellemezze a mikrovezérlőket.
26. Jellemezze a személyi számítógépeket.
27. Jellemezze a szervereket és a szuperszámítógépeket.
28. Jellemezze a Pentium 4 processzort.
29. Jellemezze az UltraSPARC processzort.

30. Jellemezze az Atmel ATMEGA128 mikrovezérlőt.
31. Vázolja fel az egyszerű sáralapú számítógép felépítését.
32. Ismertesse a központi feldolgozó egység felépítését, egységeinek feladatát.
33. Ismertesse a Neumann-elvű számítógép adatútját.
34. Hogyan oldják meg az összetett utasítások végrehajtását drágább és olcsóbb gépeken?
35. Mit jelentenek a CISC és RISC rövidítések?
36. Ismertesse a RISC tervezési elveket.
37. Hasonlítsa össze a RISC és a CISC processzorokat.
38. Milyen módszerekkel növelik meg a processzor teljesítményét?
39. Ismertesse a csővezeték-technika elveit.
40. Ismertesse a superskaláris processzor felépítését.
41. Jellemezze a tömbszámítógépeket.
42. Jellemezze a multiprocesszorokat.
43. Jellemezze a multiszámítógépeket.