

1. Nacrtaj shemu osobnog računala. Prikaži osnovne komponente i kako su povezane.
2. Objasni ili nacrtaj Von Neumannov model računala.
3. Ukratko objasniti koncept memorije računala.
4. Kako se na računalni sustav priključuju ulazno/izlazne jedinice?
5. Usporediti serijski i paralelni način izvedbe pristupnog sklopa za ulazno/izlazne jedinice.
6. Opisati ili nacrtati što se sve nalazi prilikom komunikacije miš-monitor.
7. Opisati ili nacrtati pojedine dijelove diska.
8. Navesti osnovne funkcije računala.
9. Nacrtati strukturu računala – najviša razina.
10. Nacrtati strukturu CPU
11. Navesti osnovne ciljeve koje imamo prilikom zasnivanja računalnog sustava.
12. Zašto je čovjek imao potrebu za računanjem još odavnina, kako se u počecima snalazio?
13. Opisati računala prve generacije.
14. Opisati računala druge generacije.
15. Opisati računala treće generacije.
16. Opisati računala četvrte generacije.
17. Opisati mogućnosti i parametre današnjih računala.
18. Kako će izgledati računala u bližoj budućnosti?
19. Objasniti Mooreov zakon.
20. Navesti poznatije načine za ubrzanje rada računala.
21. Opisati i objasniti model tekuće vrpce (cjevovod, pipeline).
22. Opisati i objasniti model cache (priručne memorije).
23. Koja je razlika između L1 i L2 cache memorije?
24. Na koje načine možemo poboljšati memoriju računala (brzinu, kapacitet,...)?
25. Što je program, gdje se nalazi i kako se izvršava?
26. Kako se izvršava instrukcija, opisati dva osnovna koraka.
27. Što je programski prekid (interrupt)?
28. Opisati kako računalni sustav obrađuje prekid.
29. Opisati što se događa kod višestrukih prekida i na koji način ih računalno može obrađivati.
30. Što je računalna sabirnica, od čega se sastoji, što je na nju spojeno (nacrtati shemu ili opisati ili opisati).
31. Što je podatkovna sabirnica i koji su njeni glavni parametri.
32. Što je adresna sabirnica i čemu ona služi?
33. Što je upravljačka/kontrolna sabirnica, navesti primjere nekih upravljačkih signala.
34. Treba li što više uređaja spojiti na jednu sabirnicu?
35. Tko upravlja sabirnicom i na koji način?
36. Opisati glavne karakteristike PCI sabirnice.
37. Navesti osnovne karakteristike memorije računala.
38. Navesti i opisati 4 osnovne metode pristupa memoriji.
39. Poredati različite vrste memorije po brzini pristupa.
40. Poredati različite vrste memorije po kapacitetu.
41. Navesti poznatije načine fizičke izvedbe memorije (koji mediji se koriste).
42. Opisati kako je izveden Dinamički RAM (DRAM).
43. Opisati kako je izveden Statički RAM (SRAM).
44. Što je ROM i koja su njegova svojstva?
45. Opisati pojam 'modularne izgradnje' radne memorije.
46. U kojim slučajevima je neophodna cache (priručna) memorija?
47. Navesti i opisati novije RAM tehnologije?
48. Navesti vrste vanjske memorije.
49. Opisati osnovne tipove i karakteristike magnetskih diskova.
50. Kako funkcioniraju RAID polja i gdje se koriste?
51. Navesti osnovne tipove i karakteristike optičkih medija.
52. Opisati karakteristike magnetskih traka i gdje se takve trake primjenjuju.
53. Navesti i kratko opisati osnovne I/O tehnike.
54. Opisati karakteristike prekida (interrupt) pogonjenim I/O-om.
55. Što znači pojam 'višestruki prekidi' i kako je to implementirano u računalnom sustavu?
56. Opisati kako funkcionira DMA.
57. Osnovne karakteristike SCSI sabirnice za I/O uređaje.

58. Osnovne karakteristike FireWire (IEEE 1394) sabirnice za I/O uređaje.
59. Osnovne karakteristike USB sabirnice za I/O uređaje.
60. Koji je cilj, funkcija i koje je mjesto operacijskog sustava u računalu?
61. Usporediti operacijske sustave nekad i danas.
62. O čemu se sve operacijski sustave treba brinuti?
63. Opisati kako se OS bavi s procesima (posebno pojam scheduling).
64. Opisati kako se OS bavi s memorijom.
65. Opisati što je ALU i što ona obavlja.
66. Kako se u računalu prikazuju negativni brojevi?
67. Kako se u računalu prikazuju realni brojevi?
68. Što je to strojna instrukcija i od čega se ona sastoji?
69. Navesti osnovne vrste instrukcija i dati primjer za svaku od njih.
70. Objasniti razliku između aritmetičkih i logičkih instrukcija i dati primjer svake od njih.
71. Navesti glavne značajke RISC arhitekture procesora.
72. Navesti glavne značajke CISC arhitekture procesora.
73. Usporediti efekt cjevovoda kod CISC i RISC arhitekture procesora.
74. Usporediti CISC i RISC po duljini strojnog koda i izvedbi prevodioca (kompajlera) za više jezike.