

INFORMATIKA I RAČUNARSKE KOMUNIKACIJE

I DEO

1 UVOD

1. Podela računara prema nameni.
2. Podela računara prema broju korisnika.
3. Podela računara prema broju naredbi koje izvršavaju.
4. Mikroračunari računari.
5. Mini računari.
6. Superračunari.
7. Nacrtati strukturu digitalnih računara.
8. Osnovne karakteristike Nojman-ove arhitekture računara.
9. Podaci i informacije.
10. Predstavljanje podataka u računaru.
11. Osnovne organizacione jedinice podataka.
12. Konverzija celih brojeva iz dekadnog u binarni brojni sistem.
13. Konverzija razlomljenog dela broja iz dekadnog u binarni brojni sistem.
14. Predstavljanje celih brojeva u računaru u potpunom komplementu.
15. Predstavljanje realnih brojeva u računaru pomoću nepokretne tačke.
16. Predstavljanje realnih brojeva u računaru pomoću pokretne tačke.
17. Predstavljanje nenumeričkih karaktera.
18. Kodne tablice.

2 HARDVER RAČUNARSKOG SISTEMA

1. Navesti osnovne komponente matične ploče.
2. Procesor: namena i vrste.
3. Karakteristike procesora.
4. Upravljačka jedinica procesora.
5. Aritmetičko-logička jedinica procesora.
6. Keš memorija procesora.
7. Namena i podela magistrala.
8. Unutrašnje i spoljašnje magistrale.
9. Osnovne odlike čipseta matične ploče.
10. Vrste memorija.
11. Navesti karakteristike RAM memorije.
12. SRAM memorija.
13. DRAM memorija.
14. Keš memorija.
15. Osnovne odlike ROM memorije.
16. Vrste ROM memorije.

17. Osnovne komponente hard diska.
18. Fizička organizacija podataka na pločama hard diska.
19. Osnovne odlike hard diska.
20. Vrste optičkih diskova.
21. Uporedne karakteristike CD, DVD i BD diskova.
22. Struktura optičkih diskova.
23. Čitanje i upis podataka na optičkim diskovima.
24. Tastatura.
25. Miš.
26. Skener.
27. Ekran osetljiv na dodir.
28. Mikrofon.
29. Digitalni fotoaparati i kamera.
30. Čitač memorijskih kartica.
31. Podela i osnovne karakteristike monitora.
32. LCD monitori sa pasivnom matricom.
33. LCD monitori sa aktivnom matricom.
34. LED monitori.
35. OLED monitori.
36. Osnovne komponente i karakteristike grafičke kartice.
37. Zvučnici.
38. Projektor.
39. Matrični štampači.
40. Inkjet štampači.
41. Laserski štampač.
42. Zvučna kartica.
43. Mrežna kartica.
44. DSL modem.
45. Kablovski modem.

3 SOFTVER RAČUNARSKOG SISTEMA

1. Definicija i podela softvera.
2. Navesti korake koji se odvijaju tokom izvršavanja jedne programske instrukcije.
3. Šta je operativni sistem?
4. Klasifikacija operativnih sistema.
5. Jezgro i ljuska operativnog sistema.
6. Razlika između programa i procesa.
7. Nacrtati šemu izvršavanja procesa.
8. Navesti funkcije koje obavlja sistem za upravljanjem memorijom.
9. Kontinualna alokacija memorije sa fiksnim brojem particija.
10. Kontinualna alokacija memorije sa promenljivim brojem particija.
11. Diskontinualna alokacije memorije: straničenje.

12. Alokacija memorije sa deljenjem stranica.
13. Virtualna memorija.
14. Kontroleri uređaja.
15. Drajveri uređaja.
16. Tehnike U/I prenosa podataka.
17. Prenos podataka pomoću DMA kontrolera.
18. Skladištenje podataka na hard disku.
19. Fizičko formatiranje hard diska.
20. Particionisanje hard diska: vrste particija.
21. Glavni but zapis i but zapisi particija.
22. Logičko formatiranje particije: fajl sistem.
23. Datoteke.
24. Atributi datoteka.
25. Operacije nad datotekama.
26. Direktorijumi.
27. Direktorijum u obliku stabla.
28. Operacije nad direktorijumima.
29. File menadžeri.
30. Osnovne odlike Windows operativnih sistema.
31. Osnovni elementi prozora i operacije nad njima.
32. Elementi Windows-a orjentisani ka korisniku.
33. Podešavanje Windows-a: Control panel.
34. Programski jezici: definicija, namena i vrste.
35. Editori, prevodioci i linker.
36. Vrste aplikativnih programa.
37. Računarski virusi: namena i vrste.
38. Mere zaštite od virusa.
39. Vrste programa u odnosu na vlasništvo.