

Питања – Рачунарске мреже и комуникације – изборни предмет

1. Шта је то рачунарска мрежа ?
2. Која је основна карактеристика дифузионе мреже ? Скицирати пример овакве мреже.
3. Навести неколико предности умрежавања рачунара.
4. Скицирати неколико топологија са потпуним повезивањем (mesh). Који су недостаци ове топологије ? Колико комутираних линија треба поставити да би се 10 рачунара повезало ?
5. Објаснити разлику између симплексног, полудуплексног и дуплексног преноса.
6. Скицирати пример везе: у звезду, са магистралом и у облику прстена.
7. Каква је разлика између бродкастинга и мултикастинга ?
8. Објаснити технику комутирања линија. Које су добре, а које лоше стране ове технике ?
9. Објаснити технику комутирања порука. Који су основни недостаци ове технике ?
10. Објаснити технику комутирања пакета. Скицирати изглед пакета, и објаснити функцију сваког поља у пакету.
11. По чему се бесконекциона мрежа разликује од конекционе мреже ? Који се још назив користи за бесконекционе мреже ?
12. Навести добре и лоше стране датаграмске мреже и мреже са виртуелним линијама.
13. Која је функција подмреже и који је елементи сачињавају ?
14. Која је разлика између интернета и Интернета ?
15. Које су три основне модуларне технике за конвертовање дигиталних података у аналогне сигнале ? Која се од ових техника највише користи ?
16. Објаснити начин рада мултиплексера за фреквенцијску расподелу канала.
17. Објаснити начин рада мултиплексера за временску расподелу канала.
18. Шта је то мултиплексер са статистичком временском расподелом ? Како се он још назива ?
19. Навести четири медијума са вођеним електромагнетним таласима.
20. Које су добре, а које лоше стране радио таласа, микроталаса, ласера и инфрацрвене светлости када се користе за пренос података ?
21. Шта су то протоколи ?
22. Објаснити како се обавља пренос података из апликације на једном рачунару у апликацију на другом рачунару. Из којих елемената се састоји протоколска јединица података ?
23. Скицирати OSI референтни модел.
24. Која је функција физичког слоја ?
25. Набројте послове који се обављају у слоју везе.
26. Која је основна функција мрежног слоја ? Навести неки од протокола мрежног слоја.
27. Објаснити функцију транспортног слоја ? По чему се овај слој суштински разликује од предходна три слоја ? Навести неки од протокола транспортног слоја.
28. Које су функције: слоја сесије, слоја презентације и апликационог слоја ?
29. Објаснити како се у случају OSI модела врши пренос података између два рачунара.
30. Како се дефинише локална рачунарска мрежа ? Да ли се локалне мреже чешће пројектују као дифузионе мреже или као мреже од тачке до тачке ?

31. Набројати медијуме који се користе у локалним мрежама и навести њихове предности и недостатке.
32. Набројати топологије које се примењују у локалним мрежама.
33. Објаснити како функционише мрежа у облику звезде ?
34. У чему је предност CSMA/CD протокола у односу на CSMA протоколе ?
35. На шта се односи стандард IEEE 802.3 ? Каква је веза овог стандарда са Етернетом ? У чему се разликују ?
36. Скицирати Етернет рам и објаснити функцију сваког поља.
37. Објаснити клијент-сервер модел локалне мреже. Које су добре стране оваквих мрежа ?
38. Шта је структурно каблирање ?
39. Које су најчешће коришћене Интернет услуге ? Шта је то електронска пошта ?
40. Шта омогућује FTP услуга ?
41. Када корисник може да се укључи на удањени рачунар и да на њему ради ?
42. Објаснити WWW апликацију и њен значај.
43. Каква је то ICQ услуга ?
44. Због чега се VoIP услуга све више користи ?
45. Набројати послове које треба обавити да би се рачунар повезао на Интернет.
46. Како се обавља физичко повезивање рачунара на Интернет ако се приступ обавља: а) преко јавне телефонске мреже ? б) преко локалне рачунарске мреже ?
47. Која је функција комуникационог софтвера ? Када се користе SLIP и PPP драјвери, а када мрежна картица ?
48. Шта треба урадити да би се рачунар под Windows оперативним системом укључио у мрежу ?
49. Како је настао скуп TCP/IP протокола ? Која је верзија данас у употреби ?
50. Да ли TCP/IP протокол омогућава услугу са успостављањем везе или без успостављања везе ?
51. Објаснити функцију сваког слоја TCP/IP референтног модела.
52. Која је функција IP протокола ?
53. Скицирати IP датаграм и објаснити функцију сваког поља.
54. Која је максимална дужина IP датаграма ?
55. Шта је то физичка адреса рачунара ?
56. Шта је то IP адреса рачунара ?
57. У која два облика може бити представљена IP адреса ?
58. У колико класа су подељене IP адресе и по чему се оне разликују ?
59. Објаснити због чега IP адреса мора да се преслика у физичку адресу рачунара ?
60. Због чега су направљени програми за претраживање ? Објаснити како се врши претраживање по кључним речима.