

Испитна питања из предмета

Увод у рачунарство

1. Бројни системи и превођење бројева.
2. Представљање целих бројева у рачунару и бинарна аритметика.
3. Представљање бројева у покретном зарезу и стандард IEEE 754.
4. Представљање BCD бројева
5. Представљање знакова.
6. Појам Булове алгебре.
7. Закон идемпотенције.
8. Јединственост комплемента.
9. Закон двојне негације.
10. $\forall a \in B, a+1 = 1 \wedge a \cdot 0 = 0$.
11. Деморганова теорема.
12. Општа Деморганова теорема.
13. Дуални изрази, принцип дуалности и генералисана Деморганова теорема.
14. Закон апсорпције.
15. Закон сажимања.
16. Прекидачка алгебра, прекидачке функције и њихово задавање.
17. Фиктивне променљиве прекидачких функција.
18. Особине прекидачких функција једне и две променљиве.
19. Нормалне форме прекидачких функција.
20. Класе прекидачких функција.
21. Елементарна и изведена логичка кола.
22. Мултиплексери.
23. Демултиплексери.
24. Декодери.
25. Кола са три стања.
26. Коначни аутомати, врсте и задавање.
27. Појам и врсте секвенцијалних кола.
28. SR лач.
29. Гејтовани SR лач.
30. D лач и проблем трке.
31. Флип-флопови: појам и врсте.
32. *Master-slave* флип-флопови.
33. Ивично окидани флип-флопови.
34. Регистри.
35. Померачки регистри.
36. Бројачи.
37. Сабирачи.
38. Бинарно кодирање децималних бројева и тежински бинарни кодови.
39. Нетежински бинарни кодови.
40. Детекција грешака и Хемингово растојање.
41. Кодови за проверу парности и кодови m од n .
42. Дводелни кодови и кодови са остатком.
43. Бергерови кодови.
44. Кодови за корекцију грешака.

45. Хемингови кодови.
46. Организација и архитектура рачунара.
47. Структура и функција рачунара.
48. Развој рачунских машина пре појаве електронских дигиталних рачунара.
49. Генерације електронских дигиталних рачунара и подела рачунара.
50. Принцип рада CPU-а.
51. Регистри процесора.
52. Интерно повезивање и елементарне функције CPU-а.
53. Типови преноса података и дијаграм стања циклуса инструкција.
54. Интерна организација и уређеност бајтова главне меморије.
55. Карактеристике меморије и хијерархија меморије.
56. Типови меморија.
57. Појам кеш меморије и принцип рада.
58. Директно пресликавање.
59. Асоцијативно пресликавање.
60. Скупно-асоцијативно пресликавање.
61. Алгоритми замене и политике уписа код кеш меморија.
62. Одређивање величине и броја кеш меморија.
63. Карактеристике секундарних меморијских медијума и типови записа.
64. Принцип магнетног записа.
65. Магнетне траке.
66. Магнетни дискови.
67. RAID технологија
68. Оптички запис.
69. У/И подсистем и У/И модули.
70. Спољни уређаји.
71. Улога и функција У/И модула.
72. Програмирани У/И.
73. Прекидна У/И техника.
74. DMA техника.
75. У/И канали и У/И процесори.