

Kompyuter arxitekturasini fanidan Yakuniy nazorat savollari banki 2024

1. Kompyuterlarning rivojlanish avlodlarini va har bir avlodning texnologik o'ziga xos xususiyatlarini tushuntirib bering.
2. Kompyuterlarning texnologik avlodlari orasidagi asosiy farqlar nimada?
3. Kompyuterlarni bajaradigan vazifalari va qo'llanilish sohalariga ko'ra qanday turlarga ajratish mumkinligini izohlang.
4. Hisoblash tamoyillariga asoslanib, kompyuterlarni qanday turlarga ajratish mumkinligini tushuntiring.
5. Kompyuterlarni o'lchami va hisoblash quvvatiga qarab qanday turlarga ajratish mumkin?
6. Katta (mainframe) kompyuterlarning asosiy xususiyatlari va qo'llanilish sohalarini tushuntiring?
7. Kichik (Minicomputer) kompyuterlar xaqida ma'lumot bering va misol keltiring.
8. Mikrokompyuterlar (Microcomputers) xaqida ma'lumot bering va misol keltiring.
9. Mikroprotsessorlarning rivojlanish tarixida qaysi texnologik o'zgarishlar muhim rol o'ynagan?
10. Shaxsiy kompyuterlar xaqida ma'lumot bering va misol keltiring.
11. Kompyuterning asosiy tarkibiy qismlari va ularning vazifalarini tushuntirib bering.
12. Kompyuterning texnik xususiyatlariga nimalar kiradi?
13. Mikroprotsessor qanday qurilma va uning bajaradigan vazifasini sanab bering.
14. Mikroprotsessorning asosiy vazifasi nima?
15. Mikroprotsessorlarning texnik ko'rsatkichlarini tushuntiring.
16. Kompyuter xotira turlarini sanab bering va ularning vazifalari, texnik ko'rsatkichlari bilan farqlarini tushuntiring.
17. Tashqi xotira xaqida ma'lumot bering va ularni vazifasi, farqi xamda texnik ko'rsatkichlari haqida ma'lumot bering.
18. Operativ xotira xaqida ma'lumot bering (tarkibiy sxemasi).
19. Operativ xotiraning vazifasi nima?
20. Operativ xotira va kesh xotira o'rtasidagi asosiy texnik farqlar nimada?
21. Kompyuter arxitekturasida von Neumann va undan keyingi modellarning farqlari nimada?
22. Kompyuter arxitekturasini tushunchasini ta'riflab bering.
23. Protsessor arxitekturasini tushunchasini va uning asosiy komponentlarini tushuntirib bering.
24. Virtual xotira xaqida ma'lumot bering.
25. Umumiy xotira va taqsimlangan xotira tizimlarining afzalliklari va kamchiliklari nimada?

26. Taqsimlangan xotirali tizimlarda ma'lumot almashinuvi qanday tashkil etiladi?
27. RISC-arxitekturaning asosiy ta'moillari, avzalligi va kamchiligini izohlang.
28. CISC-arxitektura xaqida ma'lumot bering, avzalligi va kamchiligini izohlang.
29. RISC va CISC arxitekturalarining o'xshash va farqli tomonlarini taqqoslang.
30. VLIW arxitekturasining asosiy xususiyatlari va undan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklari haqida ma'lumot bering.
31. Kompyuter xotira ierarxiyasini yoritib bering.
32. Kesh xotiraning asosiy vazifasi nima?
33. Umumiy xotirali kompyuter tizimlari qanday ishlaydi va ularning asosiy xususiyatlari nimada?
34. Taqsimlangan xotirali kompyuter tizimlari qanday ishlaydi va ularning asosiy xususiyatlari nimada?
35. Multiprotsessorli tizimlarning tashkil etilishi va ularning afzalliklarini tushuntiring.
36. Xisoblash tizimlarning ulanish topologiyalari haqida ma'lumot bering.
- 37.
38. Flinn tasnifi bo'yicha parallel hisoblash tizimlarini qanday sinflarga ajratiladi?
39. Flinn tasnifi qaysi mezonlarga asoslangan?
40. Flinn tasnifining asosiy ko'rsatkichlari qanday?
41. SISD (Single Instruction, Single Data) nima? Misollar bilan yoritib bering.
42. MISD (Multiple Instruction, Single Data) nima? Misollar bilan yoritib bering.
43. SIMD (Single Instruction, Multiple Data) nima? Misollar bilan yoritib bering.
44. MIMD (Multiple Instruction, Multiple Data) nima? Misollar bilan yoritib bering.
45. Markaziy protsessorning (CPU) tuzilishi va ishlash tamoyillarini bayon qiling.
46. SIMD va MIMD arxitekturalarining o'xshash va farqli jihatlari nimada?
47. CISC va RISC protsessorlarining afzalliklari va kamchiliklarini solishtiring.
48. Protsessor arxitekturasi ta'rifini bering.
49. Protsessorda buyruqlarni bajarish jarayoni qanday amalga oshiriladi?
50. Protsessorning buyruqni bajarish sikli bosqichlarini tushuntirib bering.
51. Kompyuterning dasturiy ta'minoti qanday turlarga bo'linadi va uning vazifalari nimada?
52. Parallel hisoblash tizim ta'riflarini keltiring.

53. Parallelik tushunchasini bayon qiling.
54. Parallel xisoblash tizimlarining tadbiiq soxalarini bayon qiling.
55. Parallel xisoblash tizimlarining turlari va usullarini sanab bering.
56. Paralellik darajalari qanday tasniflanadi?
57. Buyruqlar darajasidagi parallellik qanday ta'minlanadi?
58. Mashina buyuuruqlar siklini (davri) tushuntirib bering.
59. Konveerli ishlov berishni batafsil bayon qiling.
60. Superkonveerli (Superscalar) ishlov berishni (tarkibiy sxema va grafigi bilan) tushuntiring.
61. Klasterli hisoblash tizimlari va superkompyuterlar o'rtasidagi farqlar nimada?
62. Taqsimlangan tizimlarning arxitekturasini va qo'llanilish sohalarini izohlang.
63. Parallel xisoblashni tushuntiring.
64. Superkompyuterlarning asosiy turlari va ularning afzalliklarini izohlang.
65. Klasterli hisoblash tizimlari va ularning ishlash tamoyillarini tushuntiring.
66. Amdal qonuni qanday ishlaydi va uning matematik izohini bering.
67. Gustavson qonunini tushuntirib bering.
68. Parallellashtirishning samarali usullarini bayon qiling.
69. Ko'p yadroli protsessorlar xaqida ma'lumot bering.
70. Ko'p yadroli protsessorlarning arxitekturasini va ulardan foydalanish sohalarini tushuntiring.
71. Grafik protsessorlarning (GPU) vazifalari va qo'llanilish sohalarini izohlang.
72. Grafik protsessor (GPU) qanday vazifalarni bajaradi?
73. Ko'p yadroli protsessorlarga misol keltiring va ularni ishlab chiqaruvchisi, rusumi, texnik ko'rsatgichi xaqida ma'lumot bering.
74. SM (streaming processors) – arxitekturasini haqida ma'lumot bering.
75. Superkompyuter turlarini sanab bering va ular xaqida ma'lumot keltiring.
76. Frontier superkompyuterining texnik ko'rsatgichlari haqida ma'lumot bering.
77. Aurora superkompyuterining texnik ko'rsatgichlari haqida ma'lumot bering..
78. Fugaku superkompyuterining texnik ko'rsatgichlari haqida ma'lumot bering..
79. Alps superkompyuterining texnik ko'rsatgichlari haqida ma'lumot bering..
80. Leonardo superkompyuterining texnik ko'rsatgichlari haqida ma'lumot bering..
81. OpenMP dasturiy paketi va uning asosiy funksiyalarini tushuntiring.
82. OpenMP paketida parallellashtirish qanday amalga oshiriladi?
83. OpenMP dasturiy paketi qanday vazifalarni bajaradi?
84. CUDA texnologiyasi yordamida paralel hisoblash algoritmlarini optimallashtirish qanday amalga oshiriladi?

85. OpenMP va CUDA texnologiyalarining asosiy farqlari nimada?
86. MPI dasturiy paketi va uning qo'llanilish sohalarini izohlang.
87. MPI texnologiyasi qanday maqsadlarda ishlatiladi?
88. GPU'da ma'lumotlarga ishlov berish jarayoni qanday amalga oshiriladi?
89. Ko'p mashinali hisoblash tizimlarini turlarini sanab bering va ular xaqida ma'lumot bering.
90. Vektor-konveyerli kompyuterlar arxitekturasini va ularning ishlash tamoyillarini tushuntiring.
91. Symmetric multiprocessing (SMP) arxitekturasini izohlang.
92. Asymmetric multiprocessing (AMP) arxitekturasini izohlang.
93. Intel protsessorlarining kamchilik va avzalliklari haqida ma'lumot bering.
94. AMD protsessorlarining kamchilik va avzalliklari haqida ma'lumot bering.
95. Hisoblash tizimlarining unumdorligini baholashda qanday ko'rsatkichlardan foydalaniladi?
96. GPU va CPU integratsiyasi kelajakdagi hisoblash tizimlari uchun qanday imkoniyatlar ochadi?
97. Parallel hisoblash tizimlari nima uchun tezroq natija beradi?
98. Kesh xotira kompyuter tezkorligiga qanday yordam beradi?
99. Virtual xotira kompyuterga qanday qulayliklar yaratadi?
100. Parallel hisoblash nima uchun katta ma'lumotlar bilan ishlashda muhim?