

Signal protsessorlarida raqamli qurilmalarni loyihalash fanidan yakuniy nazorat savollari

1. Signal protsessorining asosiy komponentlari nimalardan iborat, ular orasidagi farqni tushuntiring?
2. Analog va raqamli signallar o'rtasidagi farq nima?
3. Signalning kvantizatsiyasi nima va u qanday amalga oshiriladi?
4. Discretizatsiya teoremasi nimani anglatadi? Uning afzalliklari va kamchiliklarini tushuntiring.
5. Kolliziya nima va uni qanday oldini olish mumkin?
6. Raqamli signal ishlov berish (RAQAMLI SIGNAL ISHLOV BERISH) asosiy amallari qaysilar?
7. Fourier transformatsiyasining raqamli signal ishlov berish dagi ahamiyati nima?
8. Discrete Fourier Transform (DFT) nima va uning asosiy xususiyatlari qanday?
9. Fast Fourier Transform (FFT) qanday ishlaydi va uning afzalliklari nimada?
10. Z-transformatsiya nima va undan Raqamli signal ishlov berishda qanday qo'llaniladi?
11. Raqamli filtrlashning asosiy turlari qaysilar?
12. Infinite Impulse Response (IIR) va Finite Impulse Response (FIR) filtrlar o'rtasidagi farq nima?
13. Signalni dekompozitsiyasiga ta'rif bering, uning qanday afzallik va kamchiliklari bor?
14. Wavelet transformatsiya nima va uning raqamli signal ishlov berishda qo'llanilishi qanday?
15. Signalni spektral tahlil qilish qanday amalga oshiriladi, uning signallarga ishlov berishdagi afzallik va kamchiliklarini tushuntirib bering?
16. Raqamli signallarga ishlov berish tizimlarining umumiy arxitekturasini qanday?
17. Raqamli signal protsessorlarining asosiy xususiyatlari qaysilar?
18. Raqamli signal ishlov berish tizimlarida pipeline va parallel ishlov berish nima?
19. Vektorli protsessorlar va matritsali ko'p ishlov berish qanday amalga oshiriladi?
20. Raqamli signal ishlov berish tizimlarida quvvat va energiya samaradorligini qanday oshirish mumkin?
21. Raqamli signal ishlov berish dasturlash tillari qaysilar?
22. MATLAB yoki Python yordamida raqamli signal ishlov berish algoritmlarini qanday amalga oshirish mumkin?
23. Raqamli signal ishlov berish dasturlarini sinovdan o'tkazish va moslashtirish uchun qanday usullar mavjud?
24. Raqamli signal ishlov berish tizimlarida real vaqt rejimida dasturlash qanday amalga oshiriladi?
25. Raqamli signal ishlov berish dasturlashida integer va floating point operatsiyalarni solishtiring.
26. Signalni siqish texnikalari qaysilar, ularning afzaliklari va kamchiliklari orasidagi farqni tushuntiring?
27. Raqamli kommunikatsiya tizimlarida raqamli signal ishlov berish qanday ishlatiladi?
28. Signalni shovqinni kamaytirish texnikalari qaysilar, ularning orasidagi farqini tushuntiring?
29. Raqamli ovoz ishlov berish raqamli signal ishlov berish da qanday amalga oshiriladi?
30. Radar va sonar tizimlarida raqamli signal ishlov berish qanday qo'llaniladi?
31. Interpolatsiya va ekstrapolyatsiya nimani anglatadi, ularning qanday turlari mavjud?
32. Sample rate conversion qanday amalga oshiriladi, uning qanday afzalliklari va kamchiliklari mavjud?
33. Multiplexing va demultiplexing texnikalari qanday ishlatiladi, ular orasidagi farqni tushuntiring?

34. Adaptive filtrlash nima va u qaysi sohalarda qo'llaniladi, hamda ishlash prinsipini tushuntiring?
35. Raqamli signal ishlov berish tizimini loyihalash jarayoni qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi?
36. FPGA va ASIC texnologiyalari raqamli signal ishlov berish tizimlarini loyihalashda qanday qo'llaniladi?
37. Raqamli signal ishlov berish tizimlarining testlash va verifikatsiyasi qanday amalga oshiriladi?
38. Raqamli signal ishlov berish tizimlarida timing analysis nima va u qanday amalga oshiriladi?
39. Hozirgi raqamli signal ishlov berish protsessorlarining arxitekturasi qanday rivojlanish yo'lini bosib o'tdi?
40. Real vaqt raqamli signal ishlov berish tizimlari qanday xususiyatlarga ega, uning qo'llanilish sohasini am tushuntiring?
41. Real vaqt raqamli signal ishlov berish tizimlarida scheduling va synchronization qanday amalga oshiriladi?
42. Raqamli signal ishlov berish da real vaqt operatsion tizimlari (RTOS) qaysilar va ularning afzalliklari qanday?
43. Real vaqt tizimlarida signal ishlov berish qanday optimallashtiriladi?
44. Real vaqt raqamli signal ishlov berish tizimlarida kechikishlarni qanday kamaytirish mumkin?
45. OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) nima va uning raqamli signal ishlov berishda qo'llanilishi qanday?
46. Raqamli signal ishlov berish algoritmlari yordamida raqamli modemlarni loyihalash qanday amalga oshiriladi?
47. Qo'shni kanal shovqinini kamaytirish uchun raqamli signal ishlov berish qanday ishlatiladi?
48. Raqamli signal ishlov berish va raqamli xotira qanday integratsiyalanadi?
49. Audio signallarni raqamli signal ishlov berish yordamida qayta ishlash qanday amalga oshiriladi?
50. ECHO cancelation qanday amalga oshiriladi, uning afzallik va kamchiliklarini tushuntiring?
51. Raqamli signal ishlov berish yordamida raqamli videoni siqish qanday amalga oshiriladi?
52. Audio va video filtrlar ishlash prinsipi, ular orasidagi farqi, turlari hamda qo'llanilish sohasini tushuntirib bering?
53. Raqamli kameralar va raqamli signal ishlov berish tizimlarining integratsiyasi qanday amalga oshiriladi?
54. Raqamli aloqa tizimlarida raqamli signal ishlov berish qanday ishlatiladi, uning qo'llanilish sohasini, afzallik va kamchiliklari orasidagi farqni tushuntirib bering?
55. QAM (Quadrature Amplitude Modulation) nima va uning raqamli signal ishlov berish da qo'llanilishi qanday?
56. Error-correcting codes uchun raqamli signal ishlov berish algoritmlari qanday ishlaydi?
57. Raqamli radio tizimlarida raqamli signal ishlov berish qanday qo'llaniladi?
58. Raqamli signal ishlov berish yordamida signal modulatsiyasi qanday amalga oshiriladi?
59. Mikroprotsessor tizimlariga ta'rif bering. Ularning umumiy strukturasi tushuntiring.
60. Mikroprotsessorlarda ikki turdagi funksional boshqaruv signallarini tanlash usuli ishlatiladi, bular qaysilar? Ularga ta'rif bering.
61. Qaysi qurilma ma'lumotlarga ishlov berish va ularni uzatish uchun mo'ljallangan? Ularga ta'rif bering.
62. Ish jarayoni vaqtga bog'liq holda tashkil etilishiga qarab mikroprotsessorlar qanday turlarga bo'linadi. Ularga ta'rif bering.

63. Mikroprotsessorning asosiy xarakteristikalariga ta'rif bering.
64. Mikroprotsessor tizimining qaysi komponenti kompyuter dasturlari buyruqlarini o'qish va bajarish vazifasini bajaradi? Ularga ta'rif bering.
65. Mikroprotsessor tizimining qaysi komponenti ma'lumotlarni vaqtinchalik saqlash vazifasini bajaradi? Ularga ta'rif bering.
66. Mikroprotsessor tizimining qaysi komponenti ma'lumotlarni doimiy va o'zgarmas saqlash vazifasini bajaradi? Ularga ta'rif bering.
67. Dastlabki signalni raqamli signalga o'zgartirish jarayonini tushuntiring, hamda bu jarayonlarga misollar keltiring.
68. Amplitudaviy modulyatsiyalash (manipulyatsiyalash) jarayonini tushuntirib bering. Uning qanday asosiy xususiyatlari mavjud, hamda ta'rif bering.
69. Signallarni chastotaviy modulyatsiyalash (manipulyatsiyalash)ni tushuntirib bering. Uning qanday asosiy xususiyatlari mavjud, hamda ta'rif bering.
70. Signallarni fazaviy modulyatsiyalash (manipulyatsiyalash)ni tushuntirib bering. Uning qanday asosiy xususiyatlari mavjud, hamda ta'rif bering.
71. Signallarni kvadraturali amplitudaviy manipulyatsiyalashni tushuntirib bering. Uning qanday asosiy xususiyatlari mavjud, hamda ta'rif bering.
72. Kvadraturali fazoviy manipulyatsiyalash ni tushuntirib bering. Uning qanday asosiy xususiyatlari mavjud, hamda ta'rif bering.
73. Kommutatorlarni ishlashi nimaga asoslangan, uning afzalik va kamchiliklari orasidagi farqi tusuntiri bering?
74. Kommutatorning vazifasi nima, uning qanday turlari mavjud, turlari orasidagi farqni tushuntiring?
75. Kompyuterlarning tarmoqlarining kommutatsiya usullari va tarmoq turlariga tushuncha bering
76. Ma'lumot uzatish tarmoqlari qaysi belgilarga asosan klassifikatsiyalanadi, ular orasidagi farqni tushuntirib bering?
77. Ma'lumot uzatish tarmoqlarida ishlatiladigan kommutatsiya usullari va ishlash prinsiplariga tushuncha bering.
78. Ma'lumot uzatish tarmoqlariga qo'yiladigan talablar nimalardan iborat, ular orasidagi farq nimada?
79. Ma'lumot uzatish tarmoqlariga tushuncha bering, uning qanday asosiy komonentlari, vazifalari hamda ma'lumot uzatish tarmoqlariga qo'yiladigan talablari mavjud?
80. Ma'lumot uzatish tarmoqlarining qaysi belgilarga asosan klassifikatsiyalanadi, ular orasidagi farqni tushuntiring?
81. Ma'lumot uzatish tarmoqlarining struktura sxemasi va uning asosiy komponentlariga tushuncha bering?
82. Marshrutizator qanday qurilma va qanday imkoniyatlari va turlari mavjud? Ularga ta'rif bering.
83. Marshrutizator qanday qurilma? Uning afzallik va kamchiliklari orasidagi farqni tushuntirib bering.
84. Marshrutizator qurilmasining turlari, tuzilishi va ularga qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?
85. Marshrutizatorlar qanday interfeyslarga ega, hamda ular orasidagi farqni tushuntirib bering?
86. Marshrutizatsiya algoritmining qanday funktsiyalari va turlari mavjud? Ularga ta'rif bering.
87. Marshrutizatsiya algoritmlariga qo'yiladigan talablar qanday? Ularga ta'rif bering.
88. Marshrutizatsiya algoritmlarning klassifikatsiyasi qanday? Ular orasidagi farqni tushuntirib bering.
89. Audio va video filtrlar qanday ishlaydi? Ularning qanday turlari mavjud.

90. Raqamli kameralar va raqamli signal ishlov berish tizimlarining integratsiyasi qanday amalga oshiriladi?
91. Raqamli aloqa tizimlarida raqamli signal ishlov berish qanday ishlatiladi? Uning afzallik va kamchiliklari orasidagi farqni tushuntiring.
92. Raqamli filtrlashning asosiy turlari qaysilar? Ularga ta'rif bering.
93. Infinite Impulse Response (IIR) va Finite Impulse Response (FIR) filtrlar o'rtasidagi farq nima?
94. Signalni dekompozitsiyasi nimani anglatadi? Uning afzillik va kamchiliklari orasidagi farqni tushuntiring.
95. Wavelet transformatsiya nima va uning raqamli signal ishlov berish da qo'llanilishi qanday?
96. Signalni spektral tahlil qilish qanday amalga oshiriladi? Uning qanday kamchilik va afzalliklari mavjud?
97. Raqamli signal ishlov berish tizimlarining umumiy arxitekturasini qanday? Ularga ta'rif bering.
98. Raqamli signal protsessorlarining asosiy xususiyatlari qaysilar, ular orasidagi farqni tushuntiring?
99. Raqamli signal ishlov berish tizimlarida pipeline va parallel ishlov berish nima? Ularning qanday afzalliklari va kamchiliklari mavjud?
100. Raqamli signal ishlov berish yordamida signal modulatsiyasi qanday amalga oshiriladi?