**Signallarga raqamli ishlov berish.**

1. Vaqt va chastota sohasidagi signallarning tarkibi va ko‘rinishini tushuntirib bering.
2. Signallarning lokal va integral xususiyatlarini keltiring
3. Signallarni diskretlash, kvantlash va kodlash bosqichlarini tushuntiring.
4. Diskretlash chastotasi. Kvantlash jarayonlarini tushuntiring
5. Signallarga ishlov berishda segmentlash va freymlash bosqichlarini tushuntiring.
6. Signallarga raqamli ishlov berishda sigmentlashning ahamiyatini keltiring.
7. Freymlash jarayoni ahamiyati. Noldan o‘tuvchi nuqtalar.
8. Vaqt doirasidagi signallarning bazaviy operatsiyalari.
9. Ketma-ket qiymatlarni qabul qilish bosqichlari. Signallarni bazaviy amallarini bajarish ketma-ketligini tushuntiring.
10. Signallarning interpolyatsiyalash va approksimatsiyalash usullari.
11. Polonomial interpolyatsiyalash jarayonlarini tushuntiring.
12. Splayn interpolyatsiya. Interpolyatsiyaning spektral usullarini keltiring.
13. Svyortka va korrelyatsiya algoritmlari ishlash prinsipini keltiring.
14. Ketma-ket qiymatlar svyortkasi.
15. Raqamli filtr. Energetik xususiyatlarni hisoblash.
16. Signallarni filtrlash tushunchasi.
17. Signallarga spektral ishlov berish. Spektral tahlilning integral bazis tizimlari.
18. Bazisli spektral o‘zgartirish algoritmlari.
19. Spektral o‘zgartirish algoritmlarining xususiyatlari.
20. Signallarga spektral ishlov berish tizimlari.
21. Xaara bazislarida spektral analiz asoslari. Arrasimon o‘zgartirish algoritmi va matrisasi.
22. Lokal spektral o‘zgartirishlarning algoritmlari va tavsifi.
23. Analog va raqamli filtrlar, chekli va cheksiz impuls xarakteristikali filtrlar.
24. Filtr koeffitsentlarini hisoblash.
25. Signalning vaqt sohasida qanday xususiyatlari mavjud?
26. Signalning chastota sohasidagi tavsifi qanday belgilanadi?
27. Spektral tahlil qachon qo‘llaniladi?
28. To‘lqin shaklining spektri qanday olinadi?
29. Signallarning lokal va integral xususiyatlari
30. Signalning lokal va integral xususiyatlarini aniqlash uchun qanday metodlar qo‘llaniladi?
31. Signalning o‘rtacha qiymati qanday hisoblanadi?
32. Signalning energiya spektri nimani ifodalaydi?
33. Signallarni diskretlash, kvantlash va kodlash
34. Diskretlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?
35. Kvantlash jarayonining asosiy bosqichlari nimalardan iborat?
36. Kodlash signalning sifatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
37. Diskretlash chastotasi. Kvantlash asoslari
38. Nyquist teoremasi nimani anglatadi?
39. Diskretlash chastotasining tanlovi signal sifatiga qanday ta’sir qiladi?
40. Kvantlash xatoliklari qanday kamaytiriladi?
41. Segmentlash va freymlash
42. Signallarga ishlov berishda segmentlashning ahamiyati nimada?
43. Freymlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?
44. Qisqa-vaqtli energiya qanday hisoblanadi?
45. Noldan o‘tuvchi nuqtalar
46. Noldan o‘tuvchi nuqtalar signal xususiyatlarini qanday belgilaydi?
47. Freymlash jarayonida noldan o‘tuvchi nuqtalar qanday rol o‘ynaydi?
48. Vaqt doirasidagi signallarning bazaviy operatsiyalari
49. Signallarga arifmetik operatsiyalar qanday qo‘llaniladi?
50. Signalning vaqtni siljitish va ko‘paytirish jarayoni qanday amalga oshiriladi?
51. Signalning o‘zgartirish ketma-ketligi qanday belgilanadi?
52. Svyortka va korrelyatsiya.
53. Svyortka algoritmi qanday ishlaydi?
54. Korrelyatsiya signal o‘xshashligini qanday aniqlanadi?
55. Ketma-ket qiymatlar svyortkasi qanday hisoblanadi?
56. Raqamli filtrlar.
57. Energetik xususiyatlarni hisoblash uchun qanday algoritmlar ishlatiladi?
58. Signallarga filtrlash qanday qo‘llaniladi?
59. Analog va raqamli filtrlarning asosiy farqi nimada?
60. Chekli va cheksiz impuls xarakteristikali filtrlar
61. FIR va IIR filtrlari o‘rtasidagi farq nimada?
62. Chekli impuls xarakteristikali filtrlar qachon ishlatiladi?
63. Interpolyatsiya va approksimatsiya
64. Interpolyatsiya va approksimatsiya usullari qanday qo‘llaniladi?
65. Polinomlar yordamida signalni interpolyatsiya qilish qanday amalga oshiriladi?
66. Splayn interpolyatsiya qanday amalga oshiriladi?
67. Spektral interpolyatsiya usullari nimaga asoslanadi?
68. Signal spektrini qanday topish mumkin?
69. Bazisli spektral o‘zgartirish algoritmlari qanday ishlaydi?
70. Spektral o‘zgartirish xususiyatlari qaysilar?
71. Veyvlet o‘zgartirish nima?
72. Diskret veyvlet o‘zgartirish qaysi bosqichlardan iborat?
73. Uzluksiz veyvlet o‘zgartirish qanday ishlaydi?
74. Spektral ishlov berish tizimlari
75. Xaara bazislarida spektral analiz qanday amalga oshiriladi?
76. Lokal spektral o‘zgartirish algoritmlari qanday xususiyatlarga ega?
77. Signal protsessorlarining asosiy arxitekturasi qanday?
78. Signal protsessorlari xotirasi qanday tashkil etiladi?
79. Manzillash usullari qanday qo‘llaniladi?
80. Real vaqt tizimlari.
81. VxWorks operatsion tizimi qanday ishlaydi?
82. Real vaqt rejimida ishlov berish bosqichlari qaysilar?
83. Signal protsessorlarida algoritmlar
84. Signal protsessorlarida ma’lumotlarni taqdim etish usullari qanday?
85. Signallarga ishlov berish algoritmlari qanday ishlab chiqiladi?
86. Ma’lumotlarni ketma-ket va parallel ishlov berishning farqi nimada?
87. Parallel ishlov berishning afzalliklari nimada?
88. Signallarga ishlov berish uchun qaysi dasturiy vositalar ishlatiladi?
89. MATLAB signallarga ishlov berishda qanday yordam beradi?
90. Elektromiografiya signallarini misollar yordamida tushuntiring.
91. Elektrokardiografiya signallarini misollar yordamida tushuntiring.
92. Elektroensofalagrafiya signallarini misollar yordamida tushuntiring.
93. Termografiya signallarini misollar yordamida tushuntiring.
94. Nutq signallarini misollar yordamida tushintiring.
95. Nutq signallariga ishlov berish bosqichlarini tushuntiring.
96. Tibbiyot signallarini qayda etish apparat vositalari haqida ma’lumot bering.
97. Audio signallarining fayl turlarini misollar yordamida tushuntiring.
98. Audio ma’lumotlarga ishlov berish tizimlarini misollar yordamida
99. tushuntiring.
100. Signallarga ishlov berishning zamonaviy dasturiy vositalari haqida ma’lumot bering.