

**60610100 - Kompyuter ilmlari va dasturlash texnologiyalari (yo'nalishlar bo'yicha)
bakalavriat ta'lim yo'nalishi**

1-kurs

“Algoritmlik tillar va dasturlash” fanidan nazorat savollari ro'yhati

1. Algoritm tushunchasi.
2. Algoritmni tasvirlash usullari
3. Algoritmning ifodalanish usullari. Blok sxemalar
4. Chiziqli algoritmlar
5. Tarmoqlanuvchi algoritmlar
6. Takrorlanuvchi algoritmlar
7. Visual studio muhitida ishlash
8. C# tilida kommentariyalar va kodni yozishga talablar
9. C# tilida butun sonli turlar
10. C# tilida konstantalar
11. C# tilida kiritish va chiqarish operatorlari
12. C# tilida asosiy turlar
13. C# tilida turni turga keltirish
14. C# tilida mantiqiy turlar va amallar
15. C# tilida o'zgaruvchilarga nom berish usullari
16. C# tilida arifmetik amallar
17. C# tilida unar va binar amallar(--,++)
18. C# tilida taqqoslash operatorlari
19. C# tilida o'zlashtirish operatorlari
20. C# tilida identifikatorlar
21. C# tilida xizmatchi so'zlardan foydalanish
22. C# tilida matematik funksiyalar
23. C# tilida if else operatorlari
24. C# tilida ?: shartli operatorlari
25. C# tilida switch\case operatori
26. C# tilida tsikl (for) operatorlari
27. C# tilida tsikl (while) operatorlari
28. C# tilida tsikl (do while) operatorlari
29. C# tilida massivga tarif bering va misol keltiring
30. C# tilida bir o'lchovli massivlar
31. C# tilida ko'p o'lchovli massivlar
32. Satrlar bilan ishlash
33. Satrlar bilan ishlovchi funksiyalar
34. Satrlar ustida amallar:qo'shish,izlash
35. Satrlar ustida amallar:Split(),ToUpper(),ToLower()
36. Lokal va global o'zgaruvchilar
37. C# tilida funksiyalarni e'lon qilish
38. Parametrli va parametrsiz funksiyalar
39. Qiymat qaytaruvchi va void turidagi funksiyalar
40. Massivni parametri sifatida qo'llanish. params kalit so'zi
41. static funksiyalar
42. Rekursiv funksiyalar
43. N,M va R butun sonlari berilgan ($N < M$). N dan M gacha oraliqdagi sonlar orasidan Rga qoldiqli bo'linganda qoldiq 1, 2 yoki 5 raqamlaridan biriga teng bo'luvchi sonlarni va ularning sonini aniqlovchi dastur tuzing.

44. n dan m gacha oraliqdagi sonlar ichidan raqamlari yig'indisi tub son bo'luvchi sonlarni aniqlovchi dastur tuzing.
45. Qandaydir n dan m gacha oraliqdagi sonlar ichidan mukammal sonlarni va ularning sonini aniqlovchi dastur tuzing.
46. K va N butun sonlar berilgan ($N > 0$). K sonini N marta chiqaruvchi dastur tuzing.
47. Bir kg konfetning narxi berilgan (haqiqiy son). 1, 2, ..., 10 kg konfet narxini chiqaruvchi dastur tuzing.
48. $S = 1 - 2 + 3 - \dots$ (N ta qo'shiluvchi, ishora almashib keladi. Shart operatoridan foydalanmang)
49. A va B butun sonlar berilgan ($A < B$). A va B sonlari orasidagi barcha butun sonlarni chiqaruvchi dastur tuzing.
50. A va B butun sonlar berilgan ($A < B$). A va B sonlari orasidagi barcha butun sonlarning yig'indisini hisoblovchi dastur tuzing.
51. A va B butun sonlar berilgan ($A < B$). A va B sonlari orasidagi barcha butun sonlarning ko'paytmasini hisoblovchi dastur tuzing.
52. 2 4 8 16 32 64 128 ketma-ketligi berilgan. Dastlabki n ($\text{int } n$;) ketma ketlikni ekranga chiqaruvchi dastur tuzing.
53. N butun son berilgan ($N > 0$). Quyidagi yig'indini hisoblovchi dastur tuzing. $S = 1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/N$
54. n dan m gacha oraliqdagi sonlar ichidan raqamlari yig'indisining kvadrati o'zidan katta nechta son mavjud ekanligini aniqlovchi dastur tuzing.
55. Qandaydir n dan m gacha oraliqdagi sonlar ichidan 3 va 5ga bo'linuvchi sonlarni va ularning yig'indisini aniqlovchi dastur tuzing.
56. n ($n > 0$) butun son berilgan. $n!!$ hisoblansin. Bu yerda $n!! = n(n-2)(n-4)\dots$ (oxirgi ko'paytuvchi agar n -juft bo'lsa 2 ga, toq bo'lsa 1 ga teng.) Butun tip diapozonidan oshib ketishining oldini olish uchun bu ko'paytma natija haqiqiy tipli o'zgaruvchiga qiymatlanadi.
57. a, b, c musbat sonlar berilgan. $a \times b$ o'lchamli to'g'ri to'rtburchakka tomoni c bo'lgan kvadratlar mumkin bo'lgan eng ko'p miqdorda joylashtirilsa, ko'paytirish va bo'lish operatsiyalaridan foydalanmay to'g'ri to'rtburchakka joylashtirilgan kvadratlar soni aniqlansin.
58. n ($n > 1$) butun soni berilgan. f_k Fibonachchi sonlar ketma-ketligi quyidagicha aniqlanadi. $f_1 = 1$, $f_2 = 1$, $f_k = f_{k-2} + f_{k-1}$ $k = 3, 4, \dots$ $n = f_k$ bo'lsa f_{k+1} va f_{k-1} (oldingi va keyingi) Fibonachchi sonlari chiqarilsin, aks holda 0 chiqarilsin.
59. n ($n > 0$) butun soni berilgan. Butunga bo'lish va qoldiqni aniqlash operatsiyalaridan foydalanib n sonida toq raqam borligi aniqlansin. Agar bor bo'lsa true, aks holda false chiqarilsin.
60. n ($n > 1$) butun soni berilgan. Butunga bo'lish va qoldiqni aniqlash operatsiyalaridan foydalanib, uning raqamlari yig'indisi va raqamlari soni chiqarilsin.
61. n ($n > 0$) butun soni va n ta haqiqiy sonlardan iborat ketma-ketlik berilgan. Berilgan ketma-ketlikdagi sonlar yig'indisi chiqarilsin.
62. n ($n > 0$) butun soni va n ta butun sondan iborat ketma-ketlik berilgan. Berilgan ketma-ketlikdagi hamma juft sonlar va ularning miqdori k chiqarilsin.
63. n ($n > 0$) butun soni va n ta butun sondan iborat ketma-ketlik berilgan. Berilgan ketma-ketlikdagi hamma toq sonlar va ularning miqdori k chiqarilsin.
64. Nol bo'lmagan butun sonlar ketma-ketlik berilgan. Uning tugaganlik simvoli(alomati) nol soni. Berilgan ketma-ketlikdagi barcha musbat juft sonlar yig'indisi chiqarilsin. Agar ketma-ketlikda talab qilingan son yo'q bo'lsa nol (0) chiqarilsin.
65. n ($n > 0$) butun soni va n ta haqiqiy sondan iborat ketma-ketlik berilgan. Berilgan ketma-ketlikdagi barcha sonlarning yaxlitlangan qiymati hamda ularning yig'indisi (yaxlitlangan qiymatlarining) chiqarilsin.
66. n ($n > 0$) butun son va n ta butun sondan iborat ketma-ketlik berilgan. Agar ketma-ketlik musbat sonlardan iborat bo'lsa true, aks holda false chiqarilsin.
67. Nol bo'lmagan butun sonlar ketma-ketlik berilgan. Uning tugaganlik simvoli(alomati) nol soni. Ketma-ketlikdagi (noldan farqli) sonlar miqdori chiqarilsin.
68. n ($n > 0$) butun son berilgan. Dastlabki n ta musbat toq sonlarni saqlaydigan n o'lchamli butun sonli massiv tashkil etilsin.

69. n ($n > 0$) butun son berilgan. 2 ning darajalarini saqlaydigan n o'lchamli butun sonli massiv tashkil etilsin.
70. Butun n ($n > 1$) soni, arifmetik progressiyaning birinchi hadi a va uning ayirmasi d berilgan. Shulardan foydalanib o'zida arifmetik progressiyaning dastlabki n ta hadini saqlovchi massiv tashkil etilsin.
71. n ($n > 1$) butun soni hamda birinchi hadi b va maxraji q bo'lgan geometrik progressiya berilgan. Shulardan foydalanib o'zida geometrik progressiyaning dastlabki n ta hadini saqlovchi massiv tashkil etilsin.
72. n ($n > 2$), a va b butun sonlar berilgan. 1-elementi a ga, 2-elementi b , har bir keyingi elementi barcha avvalgi elementlar (o'zidan oldingi barcha element) yig'indisiga teng bo'lgan n o'lchamli butun sonli massiv ifodalansin va chop etilsin.
73. n o'lchamli a massiv berilgan. Uning elementlari teskari tartibda chiqarilsin.
74. n o'lchamli butun sonli massiv berilgan. Berilgan massivni indekslari bo'yicha tartibida tartiblab, massivdagi juft sonlar va ularning miqdori k chiqarilsin.
75. n o'lchamli, butun sonli massiv berilgan. Berilgan massivdagi barcha toq sonlarni o'z ichiga oladigan elementlarni o'sish tartibida tartiblab, chop etilsin hamda ularning miqdori k aniqlansin.
76. n o'lchamli butun sonli massiv berilgan. Massivdagi juft sonli elementlarining indekslarini o'sish tartibida, toq sonli elementlarining indekslarini kamayish tartibida tartiblab, massiv chop etilsin.
77. n o'lchamli a massiv berilgan (n -juft son). (indekslari o'sish tartibida) Juft indeksdagi elementlari chiqarilsin. a_2, a_4, \dots, a_n . Shart operatoridan foydalanilmasin.
78. n o'lchamli a massiv berilgan. Avval toq indeksdagi elementlar, keyin juft indeksdagi elementlar kamayish tartibida chop etilsin.
79. n o'lchamli nol bo'lmagan butun tipli a massiv berilgan. Uning $a_k < a_n$ tengsizlikni qanoatlantiradigan birinchi a_k elementining qiymati chiqarilsin.
80. n o'lchamli butun tipli a massiv berilgan. Uning $a_l < a_k < a_n$ qo'shtengsizlikni qanoatlantiradigan oxirgi a_k elementining tartib nomeri chiqarilsin.
81. n o'lchamli massiv hamda k va l butun sonlari berilgan ($1 \leq k \leq l \leq n$). kindeksdan l -indeksgacha bo'lgan massiv elementlarining yig'indisi topilsin.
82. n o'lchamli massiv hamda k va l butun sonlari berilgan. ($1 \leq k \leq l \leq n$). kindeksdan l -indeksgacha bo'lgan massiv elementlarining o'rta arifmetigi topilsin.
83. n o'lchamli massiv hamda k va l butun sonlari berilgan. ($1 < k < l < n$). kindeksdan l -indeksgacha bo'lgan elementlardan boshqa barcha massiv elementlarining yig'indisi topilsin.
84. n o'lchamli massiv hamda k va l butun sonlari berilgan. ($1 < k \leq l < n$). kindeksdan l -indeksgacha bo'lgan elementlardan boshqa barcha massiv elementlarining o'rta arifmetigi topilsin.
85. Bir xil sonlarni o'z ichiga olmaydigan n o'lchamli butun tipli massiv berilgan. Uning elementlari arifmetik progressiyani tashkil etishi aniqlansin. Agar tashkil etsa progressiya ayirmasi, tashkil etmasa 0 (nol) chiqarilsin.
86. Nol bo'lmagan butun sonli n o'lchamli massiv berilgan. Uning elementlari geometrik progressiyani tashkil etishi tekshirilsin. Agar tashkil etsa progressiya maxraji aks holda 0 (nol) chiqarilsin.
87. n o'lchamli a massiv berilgan. Uning toq indeksli elementlarining ichidan eng kattasi topilsin.
88. n o'lchamli massiv berilgan. O'zining o'ng yonidagi elementdan kata massiv elementlari indekslari va shunday elementlar soni chiqarilsin (topilgan indekslar o'sish tartibida chiqarilsin).
89. n o'lchamli massiv berilgan. O'zining chap yonidagi elementdan katta bo'lgan massiv elementlarining indekslari va shunday elementlar soni chiqarilsin (topilgan indekslar kamayish tartibida chiqarilsin).
90. Bir xil n o'lchamli a va b massiv berilgan. a va b massivlardagi mos elementlarning qiymatlari almashtirilsin. Avval a massivning o'zgargan elementlari keyin b massivning o'zgargan elementlari chiqarilsin.
91. Bir xil n o'lchamli 2 ta a va b massivlar berilgan. Shunday c massiv tuzilsin: c massivning i -indeksdagi elementi a va b massivlarning i -indeksdagi elementlarining kattasidan iborat bo'lsin.

92. n o'lchamli butun sonli a massiv berilgan. Massivdagi barcha juft sonlar yangi butun tipli b massivga yozilsin(shu tartibda) va hosil qilingan b massivning o'lchami hamda uning elementlari chiqarilsin.
93. n o'lchamli massiv berilgan. Uning eng katta va eng kichik elementlari o'rni almashtirilsin.
94. n o'lchamli massiv berilgan. Uning elementlari teskari tartibda chiqarilsin.
95. n o'lchamli massiv berilgan. Uning hamma lokal maksimumlari 0 bilan almashtirilsin(min va max elementlar kirmaydi).
96. n o'lchamli massiv berilgan. Uning hamma lokal minimumlari(ya'ni yonidagilardan kichik son) kvadratga ko'tarilsin.
97. n o'lchamli massiv berilgan. Massivning har bir elementi shu element bilan yonidagilarining o'rta arifmetigiga almashtirilsin.
98. n o'lchamli massiv va k butun son berilgan($1 \leq k \leq n$). Massivning kindeksdagi elementi o'chirilsin.
99. n o'lchamli butun tipli massiv berilgan. Massivdagi barcha toq sonlar o'chirilsin va hosil bo'lgan massivning o'lchami hamda tarkibi chiqarilsin.
100. n o'lchamli butun tipli massiv berilgan. Massivdagi bir xil elementlarning oxirgisini qoldirib, qolgani o'chirilsin.