



Bir o'lchamli massivlar bilan ishlash

"n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan." jumlasining ma'nosi, oldin massiv elementlari soni n kiritiladi. Keyin massiv elementlari kiritiladi. Massivning dastlabki elementi indeksi nol deb qabul qilinsin. Agar alohida aytilmagan bo'lsa, massiv elementlarini musbat butun sonlar deb qabul qilinsin.

1. Massivni hosil qilish va elementlarini kiritish

2. Massiv elementlarini taxlil qilish

3. Bir nechta massiv bilan ishlash

4. Massiv elementlarini o'zgartirish

5. Massivga element qo'shish va o'chirish

6. Massivni saralash

7. Butun sonlar seriyasi

8. Tekislikda nuqtalar to'plami

1. Massivni hosil qilish va elementlarini kiritish

Massivni hosil qilish masalalarida massiv o'lchami 10 dan oshmaydi deb qabul qilinsin.

Array1. n natural soni berilgan. Dastlabki n ta toq sondan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring.

Array2. n natural soni berilgan. 2 sonining dastlabki n ta darajasidan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring. (1, 2, 4, 8,)

Array3. n natural soni va arifmetik progressiyaning dastlabki hadi A va ayirmadi D berilgan. Arifmetik progressiyaning dastlabki n ta hadidan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring. $A_i = A_{i-1} + D$

Array4. n natural soni va geometrik progressiyaning dastlabki hadi A va maxraji D berilgan. Geometrik progressiyaning dastlabki n ta hadidan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring. $A_i = A_{i-1} * D$

Array5. n natural soni berilgan. Dastlabki n ta Fibonachchi sonlaridan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring.

$$F_0 = 1; F_1 = 1; F[k] = F[k-1] + F[k-2]; \quad k=2, 3, 4, \dots$$

Array6. n natural soni va A, B butun sonlari berilgan ($n > 2$). $a[0] = A$; $a[1] = B$; boshqa elementlari o'zidan oldingi barcha elementlari yig'indisiga teng bo'lgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring.

Array7. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Uning elementlarini teskari tartibda chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array8. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan toqlarini indekslari o'sish tartibida chiqaruvchi va ularning sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Massiv elementlar: 4 5 7 8 6 9

Natija: 5 7 9 toqlar soni = 3

Array9. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan juftlarini indekslari kamayish tartibida chiqaruvchi va ularning sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Massiv elementlar: 4 5 7 8 6 9

Natija: 6 8 4 juftlar soni = 3

Array10. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Dastlab massiv elementlari orasidan juftlarini indekslari o'sish tartibida chiqaruvchi, keyin massiv elementlari orasidan toqlarini indekslari kamayish tartibida chiqaruvchi programma tuzilsin.

Massiv elementlar: 4 5 7 8 6 9

Natija: 4 8 6 9 7 5

Array11. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($1 \leq K < n$). Massiv elementlari orasidan indeksi K ga karralilarini chiqaruvchi programma tuzilsin. $A_k, A_{2k}, A_{3k}, \dots$. Shart operatori ishlatalmasin.

Array12. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan (n juft son). Massiv elementlari orasidan quyidagilarini chiqaruvchi programma tuzilsin. $A[0], A[2], A[4], \dots$. Shart operatori ishlatalmasin.

Array13. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan (n toq son). Massiv elementlari orasidan quyidagilarini chiqaruvchi programma tuzilsin. $A[n-1], A[n-3], \dots A[1]$. Shart operatori ishlatalmasin.

Array14. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Dastlab massiv elementlari orasidan juft indekslilarini keyin toq indekslilarini chiqaruvchi programma tuzilsin.

$A[0], A[2], A[4], \dots A[1], A[3], A[5], \dots$. Shart operatori ishlatalmasin.

Array15. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan (n juft son). Dastlab massiv elementlari orasidan toq indekslilarini o'shish tartibida keyin juft indekslilarini kamayish tartibida chiqaruvchi programma tuzilsin. $A[1], A[3], A[5], \dots A[6], A[4], A[2], A[0]$. Shart operatori ishlatalmasin.

Array16. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlarini quyidagicha chiqaruvchi programma tuzilsin.

$A[0], A[n-1], A[1], A[n-2], A[2], A[n-3], \dots$

Array17. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlarini quyidagicha chiqaruvchi programma tuzilsin. $A[0], A[1], A[n-1], A[n-2], A[3], A[4], A[n-3], A[n-4], \dots$

2. Massiv elementlarini taxlil qilish

Array18. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv oxirgi elementidan kichkina bo'lgan birinchi elementni chiqaruvchi programma tuzilsin. Agar bunday element bo'lmasa, nol chiqarilsin.

Array19. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv oxirgi elementidan kichkina va dastlabki elementidan katta bo'lgan oxirgi element indeksini chiqaruvchi programma tuzilsin. Agar bunday element bo'lmasa, nol chiqarilsin. ($a[0] < a[k] < a[n-1]$)

Array20. N ta elementdan tashkil topgan massiv va K, L butun sonlari berilgan. ($0 \leq K \leq L < N$). Massivning K va L indekslari orasidagi elementlari yig'indisini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array21. N ta elementdan tashkil topgan massiv va K, L butun sonlari berilgan. ($0 \leq K \leq L < N$). Massivning K va L indekslari orasidagi elementlarining o'rta arifmetigini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array22. N ta elementdan tashkil topgan massiv va K, L butun sonlari berilgan. ($0 \leq K \leq L < N$). Massivning K va L indekslari orasidagi elementlaridan tashqari elementlari yig'indisini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array23. N ta elementdan tashkil topgan massiv va K, L butun sonlari berilgan. ($0 \leq K \leq L < N$). Massivning K va L indekslari orasidagi elementlaridan tashqari elementlarining o'rta arifmetigini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array24. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari arifmetik progressiyani tashkil qilsa, ayirmani aks holda nolni chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array25. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari geometrik progressiyani tashkil qilsa, maxrajni aks holda nolni chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array26. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivda juft va toq elementlar ketma – ket kelishini tekshiruvchi programma tuzilsin. Ketma – ketlik bajarilsa nol chiqarilsin. Aks holda ketma – ketlikni buzgan birinchi element indeksi chiqarilsin.

Array27. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivda musbat va manfiy qiymatlar ketma – ket kelishini tekshiruvchi programma tuzilsin. Ketma – ketlik bajarilsa nol chiqarilsin. Aks holda ketma – ketlikni buzgan birinchi element indeksi chiqarilsin.

Array28. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv juft indeksli elementlari orasidan kichigini aniqlovchi programma tuzilsin. $\min(a_0, a_2, a_4, \dots)$

Array29. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv toq indeksli elementlari orasidan kattasini aniqlovchi programma tuzilsin. $\max(a_1, a_3, a_5, \dots)$

Array30. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasida, o'ng qo'shnisidan katta bo'lgan elementlarining indeksini o'sish tartibida chiqaruvchi va ularning sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array31. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasida, chap qo'shnisidan katta bo'lgan elementlarining indeksini kamayish tartibida chiqaruvchi va ularning sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array32. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan birinchi uchragan lokal minimum elementi indeksini chiqaruvchi programma tuzilsin. Lokal minimum – o'ng va chap qo'shinisidan kichik bo'lgan element.

Array33. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan oxirgi lokal maksimum elementi indeksini chiqaruvchi programma tuzilsin. Lokal maksimum – o'ng va chap qo'shinisidan katta bo'lgan element.

Array34. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv lokal minimumlari orasidan kattasini chiqaruvchi programma tuzilsin. Lokal minimum – array32 masalada berilgan.

Array35. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv lokal maksimumlari orasidan kichigini chiqaruvchi programma tuzilsin. Lokal maksimum – array33 masalada berilgan.

Array36. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning lokal minimum yoki lokal maksimum bo'lmasan elementlari orasidan kattasini chiqaruvchi programma tuzilsin. Agar bunday element bo'lmasa nol chiqarilsin. (array32, array33 masalalarga qarang)

Array37. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan monoton o'suvchi oraliqlar sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array38. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan monoton kamayuvchi oraliqlar sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array39. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan monoton oraliqlar sonini chiqaruvchi programma tuzilsin. (array37, array38 masalalarga qarang)

Array40. n ta elementdan tashkil topgan massiv va R butun soni berilgan. Massiv elementlari orasidan R soniga eng yaqin sonni topuvchi programma tuzilsin.
($|a[k] - R|$ ayirma eng kichik bo'luvchi $a[k]$ topilsin)

Array41. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan yig'indisi eng katta bo'ladijan 2 ta qo'shni elementni chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array42. n ta elementdan tashkil topgan massiv va R butun soni berilgan. Massiv elementlari orasidan R soniga yig'indisi eng yaqin 2 ta qo'shni elementni chiqaruvchi programma tuzilsin. (array40, array41 masalalarga qarang)

Array43. n ta elementdan tashkil topgan massiv elementlari tartiblangan holda (o'sish yoki kamayish) berilgan. Massivning har hil qiymatli elementlari sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array44. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasida aniq 2 ta bir xil qiymatli element bor. Shu bir xil qiymatli elementlar indeksini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array45. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan bir - biriga eng yaniq qo'shnilar indeksini chiqaruvchi programma tuzilsin. (ayirmasining moduli eng kichik bo'lgan elementlari indeksi)

Array46. n ta elementdan tashkil topgan massiv va R butun soni berilgan. Massiv elementlari orasidan R soniga yig'indisi eng yaqin 2 ta elementni chiqaruvchi programma tuzilsin. (array40, array42 masalalarga qarang)

Array47. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivda qatnashgan sonlardan faqat bittadan chiqaruvchi programma tuzilsin.

Berilgan massiv: 7 4 2 3 1 4 5 2 4 7;

Natija: 7 4 2 3 1 5

Array48. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivda eng ko'p qatnashgan bir xil qiymatli element sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array49. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Agar massiv 1 dan n gacha bo'lgan sonlarning o'rinni almashtirishidan hosil bo'lgan bo'lsa, nol chiqarilsin. Aks holda birinchi uchragan nojoiz kiritilgan element indeksini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array50. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan o'ng qo'shnisidan katta bo'lganlar sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.

3. Bir nechta massiv bilan ishlash

Array51. n ta elementdan tashkil topgan a va b massiv berilgan. a va b massiv qiymatlarini almashtiruvchi va ekranga oldin a massivni keyin b massivni chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array52. n ta elementdan tashkil topgan a massiv berilgan. b massivni hosil qiling. Agar $a[i] < 5$ bo'lsa, $b[i] = 2 * a[i]$; aks holda $b[i] = a[i]/2$;

Array53. n ta elementdan tashkil topgan a va b massiv berilgan. c massivni hosil qiling. $c[i] = \max(a[i], b[i])$, ya'ni c massiv elementi a va b massiv elementlaridan kattasini qabul qilsin.

Array54. n ta elementdan iborat butun sonlardan tashkil topgan a massiv berilgan. a massivning juft elementlaridan tashkil topgan b massivini hosil qiling. b massiv elementlari soni va elementlari chiqarilsin.

Array55. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan ($n \leq 15$). a massivning toq indeksdagi elementlaridan b massivni hosil qiling (a_1, a_3, \dots). b massiv elementlari soni va elementlarini

chiqaruvchi programma tuzing. Shart operatori ishlatalmasin.

Array56. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan ($n \leq 15$). a massivining 3 ga karrali indeksdagi elementlaridan b massivni hosil qiling (a_3, a_6, \dots). b massiv elementlari soni va elementlarini chiqaruvchi programma tuzing. Shart operatori ishlatalmasin.

Array57. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. b massivni hosil qiling. b massiv oldin a massivining juft indeksdagi elementlarini, keyin toq indeksdagi elementlarini o'zlashtirsin ($a_0, a_2, a_4, a_6 \dots, a_1, a_3, \dots$). b massiv elementlarini chiqaruvchi programma tuzing. Shart operatori ishlatalmasin.

Array58. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. n ta elementdan tashkil topgan b massivni hosil qiling. b massiv elementlari quyidagicha hosil qilinadi: $b[k] = a[0] + \dots + a[k]$;

Array59. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. n ta elementdan tashkil topgan b massivni hosil qiling. b massiv elementlari quyidagicha hosil qilinadi: $b[k] = (a[0] + \dots + a[k]) / k$;

Array60. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. n ta elementdan tashkil topgan b massivni hosil qiling. b massiv elementlari quyidagicha hosil qilinadi: $b[k] = a[k] + \dots + a[n-1]$, ya'ni a massivning k – elementdan boshlab massiv oxirigacha bo'lgan elementlari yig'indisiga teng.

Array61. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. n ta elementdan tashkil topgan b massivni hosil qiling. b massiv elementlari quyidagicha hosil qilinadi: $b[k]$ a massivning k – elementdan boshlab massiv oxirigacha bo'lgan elementlari yig'indisining o'rta arifmetigiga teng.

Array62. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. a massivning musbat elementlaridan tashkil topgan b va manfiy elementlaridan tashkil topgan c massivni hosil qiling. Oldin b massiv elementlari soni va elementlarini, keyin c massiv elementlari soni va elementlarini chiqaruvchi programma tuzilsin.

Array63. 5 ta elementdan tashkil topgan a va b massivlari berilgan. Har bir massiv elementlari o'sish tartibida kiritiladi. 10 ta elementdan tashkil topgan c massivini hosil qilingki, c massiv elementlari o'sish tartibida joylashtirilgan bo'lsin. Masalan: $a = \{1, 2, 3, 4\}$; $b = \{5, 6, 7, 8\}$; Natija $c = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

Array64. n ta elementdan tashkil topgan a, b, c massivlari berilgan. Har bir massiv elementlari mos ravishda o'sish tartibida kiritiladi. 3^*n ta elementdan tashkil topgan d massivini hosil qilingki, d massiv elementlari o'sish tartibida joylashtirilgan bo'lsin.

4. Massiv elementlarini o'zgartirish

Array65. n ta butun sonlardan iborat a massiv va k butun soni berilgan ($1 \leq k \leq n$). Massivning har bir elementini $a[k]$ ga orttiruvchi programma tuzilsin.

Array66. n ta butun sonlardan iborat massiv berilgan. Massivdagi har bir juft sonni birinchi uchragan juft songa orttiruvchi programma tuzilsin. Agar juft sonlar bo'lmasa, massiv o'zgarishsiz qoldirilsin.

Array67. n ta butun sonlardan iborat massiv berilgan. Massivdagi har bir toq sonni oxirgi toq songa orttiruvchi programma tuzilsin. Agar toq sonlar bo'lmasa, massiv o'zgarishsiz qoldirilsin.

Array68. n ta elementdan iborat massiv berilgan. Massivning eng kichik va eng katta elementlari o'rni almashtirilsin.

Array69. n ta elementdan iborat massiv berilgan (n juft son). Massivning nolinch bilan birinchi, ikkinchi bilan uchinchi, ..., elementlari o'rni almashtirilsin.

Array70. n ta elementdan iborat massiv berilgan (n juft son). Massivning birinchi yarmi va ikkinchi yarmi qiyamatlari almashtirilsin.

Array71. n ta elementdan iborat massiv berilgan. Massivning elementlari teskari tartibda

joylashtirilsin. (DIQQAT: Sizdan teskari tartibda chiqarish talab qilinayotgani yo'q. a[0] element a[n-1] bilan almashsin, va hakazo, teskari tartibda joylashtirish talab qilinyapti)

Array72. n ta butun sonlardan iborat a massiv va k, h butun soni berilgan ($1 \leq k < h \leq n$). Massivning a[k] va a[h] elementlari orasidagi qiymatlarni almashtiruvchi programma tuzilsin. a[k] va a[h] elementlari bilan birgalikda.

Array73. n ta butun sonlardan iborat a massiv va k, h butun soni berilgan ($1 \leq k < h \leq n$). Massivning a[k] va a[h] elementlari orasidagi qiymatlarni almashtiruvchi programma tuzilsin. a[k] va a[h] elementlarisiz.

Array74. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. Massivning eng kichik va eng katta elementlari orasidagilarini nolga almashtiruvchi programma tuzilsin. Eng kichik va eng katta elementlari o'zgarishsiz qoldirilsin.

Array75. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. Massivning eng kichik va eng katta elementlari orasidagi elementlarini teskari tartibda joylashtiruvchi programma tuzilsin. Eng kichik va eng katta elementlari bilan birgalikda.

Array76. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. Massivning barcha lokal maksimumlarini nolga aylantiruvchi programma tuzilsin. (o'ng va chap qo'shnilaridan katta bo'lgan element – lokal maksimum deyiladi)

Array77. n ta butun sonlardan iborat a massiv berilgan. Massivning barcha lokal minimumlarini kvadratga oshiruvchi programma tuzilsin. (o'ng va chap qo'shnilaridan kichik bo'lgan element – lokal minimum deyiladi)

Array78. n ta sonlardan iborat a massiv berilgan. Massivning har bir elementini, uning o'ng qo'shnisi bilan o'rta arifmetigiga almashtiruvchi programma tuzilsin.

Array79. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlarini bir qadam o'ngga siljituvchi programma tuzilsin. a[0] element qiymati a[1] ga o'tadi, a[1] esa a[2] ga, ... massivning oxirgi elementi tashlab yuboriladi. Hosil bo'lgan massivda a[0] = 0 bo'lsin.

Array80. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlarini bir qadam chapga siljituvchi programma tuzilsin. a[n-1] element qiymati a[n-2] ga o'tadi, a[n-2] esa a[n-3] ga, ... massivning 0 - elementi tashlab yuboriladi. Hosil bo'lgan massivning oxirgi elementi qiymati nolga teng bo'lsin.

Array81. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k butun soni berilgan ($1 \leq k < n$). Massiv elementlarini k ta o'rinni ongga siljituvchi programma tuzilsin. a[0] element qiymati a[k] ga o'tadi, a[1] esa a[k + 1] ga, ... massivning oxirgi k ta elementi tashlab yuboriladi. Hosil bo'lgan massivning dastlabki k ta elementi qiymati nolga teng bo'lsin.

Array82. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k butun soni berilgan ($1 \leq k < n$). Massiv elementlarini k ta o'rinni chapga siljituvchi programma tuzilsin. a[n-1] element qiymati a[n-1-k] ga o'tadi, a[n-2] esa a[n-2-k] ga, ... massivning dastlabki k ta elementi tashlab yuboriladi. Hosil bo'lgan massivning oxirgi k ta elementi qiymati nolga teng bo'lsin.

Array83. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlarini 1 ta o'rinni ongga siklik siljituvchi programma tuzilsin. a[0] element qiymati a[1] ga o'tadi, a[1] esa a[2] ga, ..., a[n - 1] qiymati a[0] ga o'tadi.

Array84. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlarini bir qadam chapga siklik siljituvchi programma tuzilsin. a[n-1] element qiymati a[n-2] ga o'tadi, a[n-2] esa a[n-3] ga, ... a[0] esa a[n-1] ga o'tadi.

Array85. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k butun soni berilgan. Massiv elementlarini k ta o'rinni ongga siklik siljituvchi programma tuzilsin. a[0] element qiymati a[k] ga o'tadi, a[1] esa a[k + 1] ga, ... a[n - 1] esa a[n-1-k] ga o'tadi. k ta elementdan tashkil topgan yordamchi massivdan foydalanish mumkin.

Array86. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k butun soni berilgan ($1 \leq k \leq 4$; $k < n$). Massiv elementlarini k ta o'rin chapga siklik siljituvchi programma tuzilsin. $a[n-1]$ element qiymati a [$n-1-k$] ga o'tadi, a [$n-2-k$] esa a [$n-k$] ga o'tadi.

Array87. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning dastlabki elementidan boshqalari o'sish tartibi joylashtirilgan. Massivning dastlabki elementini shunday joylashtiringki, natijada massiv o'sish tartibida joylashib qolsin.

Array88. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning oxirgi elementidan boshqalari o'sish tartibi joylashtirilgan. Massivning oxirgi elementini shunday joylashtiringki, natijada massiv o'sish tartibida joylashib qolsin.

Array89. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning bitta elementidan boshqalari o'sish tartibi joylashtirilgan. Massivning qonuniyatni buzib turgan elementini shunday joylashtiringki, natijada massiv o'sish tartibida joylashib qolsin.

5. Massivga element qo'shish va o'chirish

Array90. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k butun soni berilgan ($0 \leq k < n$). Indeksi k ga teng bo'lgan elementni o'chiruvchi programma tuzilsin.

Array91. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k, m butun sonlari berilgan ($0 \leq k < m < n$). Indeksi k dan m gacha bo'lgan elementlarni o'chiruvchi programma tuzilsin. Hosil bo'lgan massiv elementlar soni va elementlari chiqarilsin.

Array92. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan toqlarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Hosil bo'lgan massiv elementlar soni va elementlari chiqarilsin.

Array93. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan juft indekslilarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Hosil bo'lgan massiv elementlar soni va elementlari chiqarilsin. Shart operatori ishlatalmasin.

Array94. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan toq indekslilarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Hosil bo'lgan massiv elementlar soni va elementlari chiqarilsin. Shart operatori ishlatalmasin.

Array95. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan bir xil qo'shnilarining birini o'chiruvchi programma tuzilsin.

Array96. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan bir xil qiymatga ega bo'lganlarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Faqat birinchi uchragani qoldirilsin.

Array97. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan bir xil qiymatga ega bo'lganlarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Faqat oxirgi uchragani qoldirilsin.

Array98. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan 3 martadan kam uchraganlarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Hosil bo'lgan massiv elementlar soni va elementlari chiqarilsin.

Array99. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan 2 martadan ko'p uchraganlarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Hosil bo'lgan massiv elementlar soni va elementlari chiqarilsin.

Array100. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan faqat 2 marta uchraganlarini o'chiruvchi programma tuzilsin. Hosil bo'lgan massiv elementlar soni va elementlari chiqarilsin.

Array101. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k butun soni berilgan ($0 \leq k < n$). Indeksi k ga teng bo'lgan element oldidan qiymati nolga teng bo'lgan element qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array102. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k butun soni berilgan ($0 \leq k < n$). Indeksi k ga teng bo'lgan elementdan keyin qiymati nolga teng bo'lgan element qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array103. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Eng kichik element oldidan va eng katta elementdan keyin, qiymati nolga teng bo'lgan element qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array104. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k, m butun soni berilgan ($0 \leq k < n; 1 \leq m \leq 10$). Indeksi k ga teng bo'lgan element oldidan, qiymati nolga teng bo'lgan m ta element qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array105. n ta elementdan tashkil topgan massiv va k, m butun soni berilgan ($0 \leq k < n; 1 \leq m \leq 10$). Indeksi k ga teng bo'lgan elementdan keyin, qiymati nolga teng bo'lgan m ta element qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array106. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivga, massivning juft indeksli elementlarini qo'shuvchi programma tuzilsin. Shart operatori ishlarilmasisin.

Array107. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivga, massivning toq indeksli elementlarini 2 marta qo'shuvchi programma tuzilsin. Shart operatori ishlarilmasisin.

Array108. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning har bir musbat elementi oldidan, qiymati nolga teng element qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array109. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning har bir manfiy elementidan keyin, qiymati nolga teng element qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array110. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivga, massivning juft elementlarini qo'shuvchi programma tuzilsin.

Array111. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivga, massivning toq elementlarini 2 marta qo'shuvchi programma tuzilsin.

6. Massivni saralash

Array112. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Oddiy o'rin almashtirish (pufaksimon saralash) algoritmi orqali massivni o'sish tartibida chiqaruvchi programma tuzilsin.

Algoritm quyidagicha: Har bir element o'zidan keyin turgan elementlar bilan solishtiriladi. Agar o'zidan keyin turgan element undan kichik bo'lsa ularni qiymati almashtiriladi.

Array113. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Oddiy tanlash (selection sort) algoritmi orqali massivni o'sish tartibida chiqaruvchi programma tuzilsin.

Algoritm quyidagicha: Har bir element o'zidan keyin turgan elementlarning eng kichigi bilan almashtiriladi.

Array114. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Oddiy qo'shish (insertion sort) algoritmi orqali massivni o'sish tartibida chiqaruvchi programma tuzilsin.

Algoritm quyidagicha: a[0]va a[1] elementlar o'sish tartibida joylashtiriladi. Ya'ni zarurat bo'lsa qiymatlari almashtiriladi. Kiyin a[2] element saralangan elementlar (a[0], a[1]) orasiga shunday joylashtiriladiki, natijada a[0], a[1], a[2] tartiblangan xolatda bo'ladi. Shu tartibda har bir element tartiblangan elementlar orasiga qo'shib boriladi.

Array115. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlarini o'zgartirmasdan, uning indekslarini shunday chiqaringki, bu indekslar ketmet – ketligida chiqarilgan massiv o'sish tartibida bo'lib qolsin. Oddiy o'rin almashtirish algoritmidan foydalaning (Array112). Massiv indekslarini o'zida saqlovchi yordamchi massivdan foydalanish mumkin.

7. Butun sonlar seriyasi

Array116. n ta elementdan tashkil topgan A massiv berilgan. Seriya deb, ketma – ket kelgan bir hil elementlar guruhidagi aytiladi. Seriya uzunligi esa, bu elementlar soni. (seriya uzunligi 1 bo'lishi mumkin). Butun sonlardan iborat bo'lgan, elementlar soni bir xil bo'lgan B va C massivni hosil qiling. B massivga A massivdagi seriyalar uzunligi, C massivga esa seriyani tashkil qilgan element qiymatini yozing.

Array117. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning har bir seriyasi oldidan qiymati 0 ga teng bo'lgan element qo'shing. (Array116 ga qarang)

Array118. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning har bir seriyasidan keyin qiymati 0 ga teng bo'lgan element qo'shing. (Array116 ga qarang)

Array119. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning har bir seriyasiga bir element qo'shuvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

Array120. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning kamida 1 ta seriyasi uzunligi birdan katta. Massivning har bir seriyasini bir elementga kamaytiruvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

Array121. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($K > 0$). Massivning K – seriyasi uzunligini 2 marta oshiruvchi programma tuzilsin. Agar massivdagi seriyalar soni K dan kam bo'lsa, massiv o'zgarishsiz qoldirilsin. (Array116 ga qarang)

Array122. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($K > 0$). Massivning K – seriyasini o'chiruvchi programma tuzilsin. Agar massivdagi seriyalar soni K dan kam bo'lsa, massiv o'zgarishsiz qoldirilsin. (Array116 ga qarang)

Array123. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($K > 1$). Massivning K – seriyasi bilan birinchi seriyasi o'rnini almashtiruvchi programma tuzilsin. Agar massivdagi seriyalar soni K dan kam bo'lsa, massiv o'zgarishsiz qoldirilsin. (Array116 ga qarang)

Array124. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($K > 0$). Massivning K – seriyasi bilan oxirgii seriyasi o'rnini almashtiruvchi programma tuzilsin. Agar massivdagi seriyalar soni K dan kam bo'lsa, massiv o'zgarishsiz qoldirilsin. (Array116 ga qarang)

Array125. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($K > 1$). Uzunligi K dan kichik bo'lgan seriyalarni qiymati nol bo'lgan bitta elementga almashtiruvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

Array126. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($K > 1$). Uzunligi K ga teng bo'lgan seriyalarni qiymati nol bo'lgan bitta elementga almashtiruvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

Array127. n ta elementdan tashkil topgan massiv va K butun soni berilgan ($K > 1$). Uzunligi K dan katta bo'lgan seriyalarni qiymati nol bo'lgan bitta elementga almashtiruvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

Array128. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Uzunligi eng katta bo'lgan, birinchi uchragan seriyaga yangi element qo'shuvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

Array129. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Uzunligi eng katta bo'lgan, oxirgi uchragan seriyaga yangi element qo'shuvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

Array130. n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massivning barcha seriyalariga yangi element qo'shuvchi programma tuzilsin. (Array116 ga qarang)

8. Tekislikda nuqtalar to'plami

Array131. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari va B nuqta koordinatasi (x, y) berilgan. B nuqtaga eng yaqin nuqtani aniqlovchi programma tuzilsin. (x_1, y_1) va (x_2, y_2) nutqalar orasidagi masofa quyidagi formula orqali topiladi:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Array132. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan. Shu nuqtalar orasidan 2 chorakda yotuvchi va koordinata boshidan eng uzoq nuqtani aniqlovchi programma tuzilsin. Agar bunday nuqta topilmasa, koordinatalari 0 ga teng bo'lgan nuqta chiqarilsin.

Array133. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan. Shu nuqtalar orasidan 1 – yoki 3 – chorakda yotuvchi va koordinata boshidan eng uzoq nuqtani aniqlovchi programma tuzilsin. Agar bunday nuqta topilmasa, koordinatalari 0 ga teng bo'lgan nuqta chiqarilsin.

Array134. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan. Shu nuqtalar orasidan bir – biridan eng uzoq nuqtalarni aniqlovchi programma tuzilsin. Ular orasidagi masofa ham chiqarilsin.

Array135. Tekislikda A va B to'plam koordinatalari (x, y) berilgan. N1 – A to'plamdagи nutqalar soni, N2 – B to'plamdagи nutqalar soni. Shu to'plamlar orasidan bir – biriga eng yaqin nuqtalarni aniqlovchi programma tuzilsin. Ular orasidagi masofa ham chiqarilsin.

Array136. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan. Shu nuqtalar orasidan shunday nuqtani topingki, undan boshqa nuqtalargacha bo'lgan masofalar yig'indisi eng kichik bo'lsin.

Array137. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan ($N > 2$). Shu nuqtalar orasidan perimetri eng katta bo'ladigan uchburchak uchlari koordinatalarini aniqlovchi programma tuzilsin.

Array138. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan ($N > 2$). Shu nuqtalar orasidan perimetri eng kichik bo'ladigan uchburchak uchlari koordinatalarini aniqlovchi programma tuzilsin.

Array139. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan. Shu nuqtalarni o'sish tartibida joylashtiruvchi programma tuzilsin. (x_1, y_1) < (x_2, y_2) hisoblanadi, agar $x_1 < x_2$ bo'lsa, yoki $x_1 = x_2$ va $y_1 < y_2$ bo'lsa.

Array140. Tekislikdagi N ta nuqta koordinatalari (x, y) berilgan. Shu nuqtalarni kamayish tartibida joylashtiruvchi programma tuzilsin. (x_1, y_1) < (x_2, y_2) hisoblanadi, agar $x_1 + y_1 < x_2 + y_2$ bo'lsa, yoki $x_1 + y_1 = x_2 + y_2$ va $x_1 < x_2$ bo'lsa.

Mundarija

(c) Qudrat Abdurahimov
<http://gita.uz>

(c) <http://gita.uz>