**ZR- 4/6-21(6) -** guruh kursantlariga «Python dasturlash tili» fanidan

**1-TOPSHIRIQ**

**Topshiriqni bajarilish tartibi:**

1. Python dasturlash tilida Berilgan topshiriqga muvofiq dastur tuzish;
2. Dasturning kodi nusxasi va dastur natijasini screenshot qilib word faylga saqlash. Word faylning ichida topshiriq raqami, mavzusi va topshiriqning bajargan kursantning FIO si bo‘lishi shart;
3. Topshiriqni elektron taqdim qilish vaqtida dasturga tegishli barcha fayllar ham taqdim etiladi;
4. Topshiriqni bajarilish muddati **20.10.2024** sanagacha.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Topshiriqlar** | **Topshiriqni bajaruvchi Kursant** |
| 1. | **1.** n natural soni va arifmetik progressiyaring dastlabki hadi A va ayirmasi D berilgan. Arifmetik progressiyaning dastlabki n ta hadidan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring. A = An+D  **2.** n butun soni berilgan (n > 0). Quyidagi yig‘indini hisoblovchi programma tuzilsin:  S = n2+(n+1)2+(n+2)2+ ... (2\*n)2  **3.** Satr berilgan. Satrdagi **katta** **lotin** harflari sonini aniqlovchi programma tuzilsin. |  |
| 2. | **1.** Shaxmat doskasining ikkita turli (x1, y1), (x2, y2) koordinialari berilgan (1-8 oraliqda yotuvchi butun sonlar). Jumlani rostlikka tekshiring: “**Berilgan maydonilar birxil rangda**"  **2.** n natural soni va geometrik progressiyaning dastlabki hadi b va maxraji q berilgan. Geometrik progressiyaning dastlabki n ta hadidan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring. bn = bn-1\*q  **3.** Satr berilgan. Satrdagi kichik lotin va kirill harflarining umumiy sonini aniqlovchi programma tuzilsin. |  |
| 3. | **1.** n natural soni berilgan. Dastlabki n ta Fibonachchi sonlaridan tashkil topgan massivni hosil qiling va elementlarini chiqaring.  F0 = 1; F1 = 1; F[k] = F[k-1] + F[k-2]; k=2, 3, 4, ...  **2.** n butun soni va a haqiqiy soni berilgan (n > 0). a ning n - darajasini aniqlovchi programma tuzilsin. an=a\*a\*a...a;  **3.** Satr berilgan. Satrdagi xamma katta lotin harflari kichigiga almashtiruvchi programma tuzilsin. |  |
| 4. | **1.** n ta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan toqlarini indekslari o‘sishtartibida chiqaruvchi va ularning sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.  Massiv elementlar: 4 5 7 8 6 9 Natija: 5 7 9 toqlar soni = 3  **2.** n butun soni berilgan (n > 0). Shu sonning kvadratini quyidagi formula asosida hisoblovchi programma tuzilsin.  S= 1+3+5+ ... + (2\*n -1) har bir qo‘shiluvchidan keyin natijani ekranga chiqarib boring. Natijda ekranda 1 dan n gacha bo‘lgan sonlar kvadrati chiqariladi  **3.** Satr berilgan. Satrdagi xamma katta harflarini kichigiga almashtiruvchi programma tuzilsin. |  |
| 5. | **1.** nta elementdan tashkil topgan massiv berilgan. Massiv elementlari orasidan juttlarini indekslari kamayishtartibida chiqaruvchi va ularning sonini chiqaruvchi programma tuzilsin.  Massiv elementlar: 4 5 7 8 6 9 Natija: 6 8 4 juftlar soni = 3  **2.** n butun soni berilgan (n > 0). Quyidagi yig‘indini hisoblovchi programma tuzilsin. S = 1.1+1.2+1.3+ ...  (n ta qo‘shiluvchi, ishoralar almashib keladi. Shart operatoridan foydalanmang)  **3.** Satr berilgan. Satrdagi xamma katta harflarini kichigiga, kichiklarini kattasiga almashtiruvchi programma tuzilsin. |  |
| 6. | **1.** 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  **2.** n butun soni va a haqiqiy soni berilgan (n > 0). Bir sikldan foydalanib a ning 1 dan n gacha bo‘lgan barcha darajalarini chiqaruvchi programma tuzilsin.  **3.** С belgisi va S satri berilgan. S satrida uchragan har bir С belgisini 2 marta orttiruvchi programma tuzilsin. |  |

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA DASTURIY INJINIRING

KAFEDRASI DOTSENTI

Q.K xizmatchisi Sh.R. Sapayev