**KX-4/8-21 (10) -** guruh kursantlariga « Python dasturlash tili » fanidan

**1-TOPSHIRIQ**

**Topshiriq mavzusi:** Pythonda umumiy masalalarga dior dastur tuzish.

**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** |
| 1. | **1.** Shaxmat doskasining x, у koordinatalari berilgan (1-8 oraliqda yotuvchi butun sonlar). Doskaning chap pastki maydoni (1,1) qoraligini hisobga olib, jumllani rostlikka tekshiring: “Berilgan (x, y) maydon oq"  **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.** Butun musbat sonni ifodalovchi ikkilik sanoq sistemasidagi son satrda berilgan. Bu sonning o‘nlik sanoq sistemasidagi qiymatini o‘zida saqlovchi satrni chiqaruvchi 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 butun soni berilgan (n > 0). Quyidagi ko‘paytmani hisoblovchi programma tuzilsin.  S = 1.1 \* 1.2 \* 1.3 \*... (n ta ko‘payuvchi)  **3.** Butun musbat sonni ifodalovchi o‘nlik sanoq sistemasidagi son satrda berilgan. Bu sonning ikkilik sanoq sistemasidagi qiymatin o‘zida saqlovchi satrni chiqaruvchi programma tuziilsin. |  |
| 3. | **1.** Shaxmat doskasining ikkita turli (x1, y1), (x2, y2) koordinialari berilgan (1-8 oraliqda yotuvchi butun sonlar). Jumlani rostlikka tekshiring: “**Ruh** bir yurishda bir maydondan ikkinchisiga o‘ta oladi"  **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.** “son ± son ± ... ± son" ko‘rinishidagi arifmetik ifodani bildiruvchi satr berilgan. “±" belgisi o‘rnida yo "+" yoki “-” bo‘ladi. (Masalan: 7 + 3-2) Ifodaning qiymatini aniqlovchi programma tuzilsin. (son o‘rniida butun son kiritiladi) |  |
| 4. | **1.** Shaxmat doskasining ikkita turli (x1, y1), (x2, y2) koordinialari berilgan (1-8 oraliqda yotuvchi butun sonlar). Jumlani rostlikka tekshiring: “**Shox** bir yurishda bir maydondan ikkinchisiga o‘ta oladi."  **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.** Kiritilgan belgining nimaligini aniqlovchi programma tuzilsin. Agar kiritilgan belgi raqam bo‘lsa  "digit", lotincha harf bo‘lsa - "lotin" yozuvhi chiqarilsin. Boshqa xolatlar uchun nol chiqarilsin |  |
| 5. | **1.** Shaxmat doskasining ikkita turli (x1, y1), (x2, y2) koordinialari berilgan (1-8 oraliqda yotuvchi butun sonlar). Jumlani rostlikka tekshiring: **Fil** bir yurishda bir maydondan ikkinchisiga o‘ta oladi".  **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 beilgan. Satrning birinchi va oxirgi belgisi kodini chiqaruvchii programma tuzilsin. |  |
| 6. | **1.** Shaxmat doskasining ikkita turli (x1, y1), (x2, y2) koordinialari berilgan (1-8 oraliqda yotuvchi butun sonlar). Jumlani rostlikka tekshiring: "**Farzin** bir yurishda bir maydondan ikkinchisiga o‘ta oladi".  **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.** Satr berilgan. Shu satr belgilari orasiga bittadan probel qo‘yilgan satr hosil qiluvchi va ekranga chiqaruvchii programma tuzilsin. Kiritilgan satrda probell yo‘q deb qabul qilinsin. |  |
| 7. | **1.** Shaxmat doskasining ikkita turli (x1, y1), (x2, y2) koordinialari berilgan (1-8 oraliqda yotuvchi butun sonlar). Jumlani rostlikka tekshiring: “Ot bir yurishda bir maydondan ikkinchisiga o‘ta”.  **2.** n butun soni va a haqiqiy soni berilgan (n > 0). Bir sikldan foydalanib quyidagi a ning 1 dan n gacha bo‘lgan barcha darajalarini chiqaruvchi vayig‘indini hisoblovchi programma tuzilsin.  1 + a + a2 + a3 + ... an  **3.** Satr va N natural soni berilgan. Shu satr belgilari orasiga N tadan “\*” belgisi qo‘yilgan satr hosil qiluvchi va ekranga chiqaruvchi programma tuzilsin |  |
| 8. | **1.** Uchta son berilgan. Shu sonlarni o‘rtachasi (ya’ni katta va kichik sonlar orasidagi son) ni aniqlovchi programma tuzilsin.  **2.** n butun soni va a haqiqiy soni berilgan (n > 0). Bir sikldan foydalanib quyidagi a ning 1 dan n gacha bo‘lgan barcha darajalarini chiqaruvchi va yig‘indini hisoblovchi programma tuzilsin.  1-a + a2 - a3 + ... (-1)n an Shart operatoridan foydalanilmasin  **3.** Satr berilgan. Satrdagi raqamlar sonini aniqlovchi programma tuzilsin |  |
| 9. | **1.** Uchta son berilgan. Shu sonlarni avval kichigini keyin kattasini ekranga chiqaruvchi programma tuzilsin.  **2.** n butun soni berilgan (n > 0). Bir sikldan foydalangan holda quyidagi yig‘indini hisoblovchi programma tuzilsin.  1!+2!+3! + ... +n!  **3.** Satr berilgan. Satrdagi katta lotin harflari sonini aniqlovchi programma tuzilsin |  |
| 10. | **1.** Uchta son berilgan. Shu sonlarning yig‘indisi eng katta bo‘ladigan ikkitasini ekranga chiqaruvchi programma tuzilsin.  **2.** n butun soni berilgan (n > 0). Bir sikldan foydalangan holda quyidagi yig‘indini hisoblovchi programma tuzilsin.  1 +1/(1!)+ 1/(2!)+ 1/(3!)+ ... +1/(n!)  **3.** Satr berilgan. Satrdagi kichik lotin va kirill harflarining umumiy sonini aniqlovchi programma tuzilsin. |  |

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA DASTURIY INJINIRING

KAFEDRASI DOTSENTI

Q.K xizmatchisi Sh.R. Sapayev