

TASODIFIY - RANDOM MODULI

Onarqulov Maqsadjon Karimberdiyevich

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va

Informatika kafedrası dotsenti

maxmaqsad@gmail.com**Yusupov Mirsaid Abdulaziz o'g'li**

Amaliy matematika va informatika kafedrası o'qituvchisi

mirsaidbeky@gmail.com**Tojaliyeva Sohiba Abdurasul qizi**

Farg'ona Davlat Universiteti 3-kurs talabasi

sohibaabdusalilova159@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada Python dasturlash tilidagi random moduli yordamida tasodifiy sonlar va elementlar bilan ishlash usullari ko'rib chiqiladi. Random moduli orqali butun sonlar, haqiqiy sonlar, ro'yxatlardan tasodifiy tanlash, aralashtirish kabi operatsiyalarni bajarish mumkin. Mazkur maqolada ushbu modulda asosiy funksiyalar, ularning ishlatilishi va amaliy misollar ko'rib chiqiladi. random modulidan o'yinlar, testlar, simulyatsiyalar, shifrlash va boshqa sohalarda foydalanish imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar. Python, random, tasodifiy son, random.randint(), random.choice(), random.shuffle(), ro'yxat aralashtirish.

Kirish

Massiv elementlarini ixtiyoriy tasodifiy sonlar bilan to'ldirish uchun python dasturlash tilida imkoniyat yaratilgan. Agar massiv elementlarini tasodifiy sonlar bilan to'ldirish kerak bo'lsa, tasodifiy sonlar bilan ishlash funksiyasiga murojat qilish kerak. Python dasturlash tilida tasodifiy sonlarni hosil qilishni random funksiyasi va uning bir nechta kutubxonalari amalga oshiradi. $[a,b]$ oraliqda n ta sonni tasodifiy tanlash random funksiyasining umumiy ko'rinishi quyidagicha bo'ladi.

Random.randint(a,b,n) Random funksiyasining vazifasi biror bir o'zgaruvchiga yoki massiv elementlariga tasodifiy sonni o'zlashtirish uchun xizmat qiladi.

Random modulining funksiyalarini ko'rib chiqamiz

	Fuksiya	Vazifasi
1	random()	0 va 1 oralig'idagi ixtiyoriy sonni qaytaradi
2	randint(a,b)	A dan b gacha bo'lgan butun sonlardan birini qaytaradi
3	randrange(a,b,c)	A dan b gacha c qadam bilan tasodifiy son tanlaydi
4	choice(ro'yxat)	Ro'yxatdagi tasodifiy elementni qaytaradi
5	shuffle(ro'yxat)	Ro'yxat elementlarining tartibini tasodifiy ravishda o'zgartiradi
6	sample(massiv,k)	Berilgan ro'yxat ichidan k ta tasodifiy element tanlaydi

Quyida python dasturlash tilida ayrim random funksiyalariga misollar ko'rib chiqamiz.

1-misol:

```
import random  
  
son = random.randint(1, 100)  
  
print("1 dan 100 gacha tasodifiy son:", son)
```

Natija:

```
===== RESTART: C:/Users/user/AppData/Local/Programs/Python/Python312/3.py =====  
1 dan 100 gacha tasodifiy son: 13
```

2-misol:

```
import random  
  
mevalar = ["olma", "banan", "nok", "uzum"]  
  
tasodifiy_meva = random.choice(mevalar)  
  
print("Tasodifiy meva:", tasodifiy_meva)
```

Natija:

```
===== RESTART: C:/Users/user/AppData/Local/Programs/Python/Python312/1.py =====  
Tasodifiy meva: uzum
```

3-misol:

```
import random  
  
raqamlar = [1, 2, 3, 4, 5]  
  
random.shuffle(raqamlar)  
  
print("Aralashtirilgan ro'yxat:", raqamlar)
```

Natija:

```
> ===== RESTART: C:/Users/user/AppData/Local/Programs/Python/Python312/8.py =====  
> Aralashtirilgan ro'yxat: [3, 2, 1, 4, 5]  
>
```

4-misol:

```
import random

raqamlar = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

tanlanganlar = random.sample(raqamlar, 3)

print("Tanlangan elementlar:", tanlanganlar)
```

Natija:

```
===== RESTART: C:/Users/user/AppData/Local/Programs/Python/Python312/9.py =====
Tanlangan elementlar: [8, 7, 5]
```

Xulosa

Pythonning random moduli dasturchilarga turli xil tasodifiy sonlar va qiymatlar yaratishda qulay vosita bo'lib xizmat qiladi. Ushbu modul yordamida butun sonlar, haqiqiy sonlar, ro'yxatlardan tasodifiy elementlar tanlash va boshqa ko'plab vazifalarni bajarish mumkin. Random modulining imkoniyatlari dasturlashda o'yinlar yaratish, simulyatsiyalar, testlar, shuningdek, statistik va matematik hisob-kitoblarda keng qo'llaniladi. Shunday qilib, random modulidan samarali foydalanish dasturchilarga ko'plab muammolarni soddalashtirish va murakkab jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). SUN'IY INTELLEKTNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. *IZLANUVCHI*, 1(1), 75-85.
2. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). NEYRO KOMPYUTERLAR. *YANGI O'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(5), 19-27.

3. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). K-YAQIN QO'SHNI ALGORITMI. *IZLANUVCHI*, 1(1), 122-124.
4. Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2025). WPFDA ANIMATSIYA YARATISHNI QO'LLANISHI. *MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS*, 1(4), 172-175.
5. Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2025). MOLIYA VA HISOB-KITOB ILOVALARIDA WPF BILAN ISHLASH. *MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS*, 1(4), 189-193.
6. Karimberdiyevich, O. M. (2024). NEYROEMULYATORLAR VA ULARNING QO'LLANILISHI. *YANGI O 'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(5), 82-89.
7. Abdulaziz ogli, Y. M. (2025). WPF DA IKKI O'LCHOVLI VA UCH O'LCHOVLI GRAFIKALAR BILAN ISHLASHNING HAYOTGA TATBIQLARI. *MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS*, 1(4), 176-179.
8. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). MASHINANI O 'RGANISHDA TASNIFLASH VA REGRESSIYA. *IZLANUVCHI*, 1(1), 114-121.
9. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). PIVOT JADVALI YARATISH VA TAHRIRLASH. *YANGI O 'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(5), 28-30.
10. Karimberdiyevich, O. M., & Abdulaziz o'g'li, Y. M. (2024). MASHINANI O 'RGANISHDA TASNIFLASH VA REGRESSIYA. *IZLANUVCHI*, 1(1), 114-121.