

Примери рада са random модулом**079 Симулација бацања две стандардне коцкице**

```
import random
MIN = 1 #konstanta za minimalan moguci broj na kocki
MAX = 6 #konstanta za maksimalan moguci broj na kocki

def main():
    ponovo = 'd'
    #simulacija bacanja kockice
    while ponovo == 'd' or ponovo == 'D':
        print('Bacam kockice ...')
        print('Dobijeni su brojevi:')
        print(random.randint(MIN, MAX))
        print(random.randint(MIN, MAX))
        #ponavljanje bacanja?
        ponovo = input('Da ponovo bacam kockice? (d = da): ')

main()
```

080 Симулација бацања новчића

```
import random
GLAVA = 1
PISMO = 2
BACANJE = 10

def main():
    for novcic in range(BACANJE):
        if random.randint(GLAVA, PISMO) == GLAVA:
            print('glava')
        else:
            print('pismo')

main()
```

Функције randrange, random, uniform

Модул random стандардне библиотеке садржи различите функције за рад са случајним бројевима.

Функција randrange добија аргументе на исти начин као и range функција, само је разлика у томе што она не враћа листу вредности.

Функција randrange враћа случајно изабране вредности из секвенце вредности.

broj = random.randrange(10) #promenljiva broj dobija slučajnu vrednost između 0 i 9

broj = random.randrange(5, 10) #promenljiva broj dobija slučajnu vrednost između 5 i 9

broj = random.randrange(0, 101, 10) #promenljiva broj dobija slučajnu vrednost između 0 i 100 po koraku 10

Функција `random` враћа случајно генерисан реалан број у опсегу од 0.0 до 1.0 али не укључујући и 1.0.

```
broj = random.random()
```

Функција `uniform` враћа случајно генерисани реалан број али у назначеном опсегу вредности.

```
broj = random.uniform(1.0, 10.0)
```

Пресејавање при генерисању случајних бројева

Бројеви генерисани са функцијама у `random` модулу нису заиста случајни бројеви већ псеудослучајни бројеви.

Они се рачунају путем формуле која се иницијализује са вредности која се назива вредност просејавања (`seed value`).

Вредност сидовања се користи у рачунању којим се враћа следећи случајан број у серији.

Када се `random` модул импортује, он добија системско време (`system time`) из компјутерског унутрашњег часовника и користи ово време као основу за вредност сидовања.

Системско време је целобројна вредност којом се представља тренутно време и датум, до стотог дела секунде.

Пошто се системско време мења сваког стотог дела секунде, може се рећи да се увек генерише другачија секвенца случајних бројева импортовањем `random` модула.

Када је потребно генерисати увек исту секвенцу случајних бројева може се позвати `random.seed` функција за добијање вредности сидовања: `random.seed(10)`

У овом примеру, вредност 10 је специфицирана као вредност сидовања.

Када програм позове `random.seed` функцију допремајући увек исти аргумент, онда ће се увек произвести иста секвенца псеудослучајних бројева.

081 Доказ добијање исте секвенце псеудослучајних бројева

```
import random
random.seed(10)
print(random.randint(1, 100))
print(random.randint(1, 100))
print(random.randint(1, 100))
print(random.randint(1, 100))
```

Сваки пут када се стартује програм из примера 46, увек се добија иста секвенца бројева између 0 и 99.