

Prog 1 gyakorló feladatok
március 6.

1. Írjon egy python programot, létrehoz egy 10 elemű random numpy vektort. A program számolja ki a vector átlagát (np függvénnyel), majd egy új vektorba tárolja el a vektorban szereplő elemek átlagtól való távolgágát.

Példa bemenet:

[2, 5, 2, 9, 6]

Példa kimenet:

Átlag: 4.8

[2.8, 0.2, 2.8, 4.2, 1.2]

2. Írjon egy python programot, amely deklarál egy ötelemű numpy random vektort 1 és 90 közötti értékekkel. A program addig kérjen be a felhasználótól számokat, amíg az nincs benne a vektorban. Tévesztés esetén egy Exception("Nem talált!") exception kerüljön dobásra, amit le kell kezelni.

Példa bemenet:

[19, 78, 72, 16, 44]

25

16

19

Példa kimenet:

Nem talált!

Nem talált!

Találat!

3. Írjon egy python programot, amely létrehoz egy 1 és 300 közötti értékkel feltöltött, 3 lépésközzel rendelkező numpy vektort. A program cserélje ki a vektorban a 4-gyel osztható elemeket -4-re, majd írja ki, hány darab ilyen elemet talált.

4. Írjon egy python programot, amely létrehoz egy 1 és 10 közötti számokkal feltöltött, 50 elemű random vektort. A program kérjen be a felhasználótól egy fájlnévet, és írja ki a fájlba a random vektort, azt a számot, amely a legtöbbször szerepel a vektorban, valamint azt, hogy hányszor fordul elő (np függvények kereshetők erre a célra).

Példa kimenet:

Vektor: [5, 4, 1, 8, 2, 9, 3, 2, 4, 2]

A legtöbbet szereplo szam: 2

Elofordulasok szama: 3

5. Írjon egy python programot, amely bekér a felhasználótól egy kezdő pontot, végpontot, valamint egy elemszámot, és ezekkel az adatokkal a program hozzon létre egy random numpy vektort. A program írja azokat az elemeket, és indexeiket, amelyek a vektor átlagánál kisebbek, és párosak.

Példa bemenet:

5 50 10

Példa kimenet:

Vektor: [45, 35, 5, 44, 29, 39, 20, 26, 24, 10]

Elemek: [20, 26, 24, 10]

Helyeik: (array([6, 7, 8, 9], dtype=int64),)