

Popravni kolokvijum

Na **Desktop**-u u direktorijumu **Rad** kreirati direktorijum **ImePrezime_BrIndeksa** i unutar njega sačuvati programe koji sadrže rešenja datih zadataka. Rešenje 1. zadatka **mora** da se nalazi u fajlu **Zadatak1.py**, Rešenje 2. zadatka **mora** da se nalazi u fajlu **Zadatak2.py**, Rešenje 3. zadatka **mora** da se nalazi u fajlu **Zadatak3.py**.

1. Napisati program kojim se učitavaju podaci o 2 matrice, a zatim na osnovu tih matrica kreira nova matrica. Prvo se sa standardnog ulaza učitavaju elementi kvadratne matrice **A** dimenzije **3x3**, Nakon učitanih elemenata matrice **A**, učitavaju se elementi matrice **B**, dimenzije **3x3**. Nova matrica **C** se dobija postavljanjem za prvu vrstu rezultat rešavanja sistema jednačina $B X = A[2]$, gde je $A[2]$ nulta vrsta matrice **B**. Druga vrsta matrice **C** je rezultat rešavanja sistema jednačina $A X = B[0]$, gde je $B[0]$ prva vrsta matrice **A**. Treća vrsta matrice **C** je rezultat rešavanja sistema jednačina $B^T X = A[1]$.

Primer:

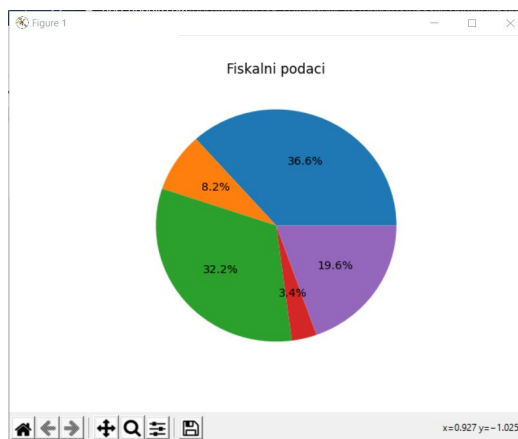
A:	B:	C:
0	-3	5.5
2	9	-8.5
3	5	18
-9	-4	-1.85416667
6	0	0.46875
8	1	-1.3125
-3	6	4
-4	4	-12
-1	0	-7.5

2. Firma ImiTech je glavni uvoznik i distributer mobilnih telefona, televizora, računara, laptopova... Za svaki proizvod koji firma uvozi se zna cena u evrima, kao i količina koja se naručuje. Potrebno je uz pomoć matplotlib biblioteke predstaviti koliki udeo svaki od proizvoda ima u jednoj narudžbini firme ImiTech, kao na slici. Neophodno je sa standardnog ulaza učitati broj **n**, koji predstavlja broj različitih proizvoda koje dobavljač uvozi, a zatim učitati cene u evrima za te proizvode. Nakon učitanih proizvoda, potrebno je učitati **n** podataka o količini svakog proizvoda. Na grafiku predstaviti udeo proizvoda u narudžbini na osnovu cene u dinarima, ako se zna da se za jedan evro može dobiti 117,58 dinara.

Primer:

5
150
45
240
23
89

20
15
11
12
18



3. Marko je otišao na letovanje u Crnu goru i odlučio da tamo kupi karticu za mobilni telefon kako bi imao pristup internetu i kako ne bi morao da plaća roming usluge svom operateru. Marko je svoj broj telefona koji će koristiti dok je na letovanju, objavio na društvenoj mreži. Nakon toga je primio neke pozive, ali nije siguran ko ga je sve zvao, i odakle. Pomozite Marku da utvrdi iz kojih

okolnih zemalja je dobio pozive, razvrstavanjem brojeva koji su ga pozivali po zemljama. Potrebno je pročitati fajl **registarPoziva.txt** u kojem se nalaze brojevi telefona koji su pozivali Marka. U prvoj liniji se nalazi broj **n**, koji predstavlja broj brojeva telefona koji su pozivali Marka. U svakoj liniji datog fajla se nalazi po jedan broj telefona. Potrebno je sve brojeve telefona iz Crne gore izdvojiti u fajl **CrnaGora.txt**. Brojevi telefona u Crnoj Gori počinju brojem +382, zatim se nalaze dve cifre koje označavaju lokalnog operatera, nakon toga -, zatim 3 cifre, pa -, a na kraju 3 ili 4 cifre. Takođe, potrebno je sve brojeve telefona iz Srbije izdvojiti u fajl **Srbija.txt**. Brojevi telefona u Srbiji počinju brojem +381, zatim se nalaze dve cifre koje označavaju lokalnog operatera, nakon toga -, zatim 3 cifre, pa -, a na kraju 3 ili 4 cifre. Na kraju potrebno je i brojeve telefona iz Bosne i Hercegovine izdvojiti u fajl **BiH.txt**. Brojevi telefona u Bosni i Hercegovini počinju brojem +387, zatim se nalaze dve cifre koje označavaju lokalnog operatera, nakon toga -, zatim 3 cifre, pa -, a na kraju 3 ili 4 cifre. Fajlove **CrnaGora.txt**, **Srbija.txt** i **BiH.txt** je potrebno sačuvati u trenutnom radnom direktorijumu.

Primer:

registarPoziva.txt

7
+38260-222-3334
+38765-111-223
+3812222200000
+38163-445-465
+38268-353-4245
+38766-334-4
+38261-345-6234

CrnaGora.txt

+38260-222-3334
+38268-353-4245
+38261-345-6234

Srbija.txt

+38163-445-465

BiH.txt

+38765-111-223

Broj poena: 1. zadatak – 22 poena, 2. zadatak - 22 poena, 3. zadatak - 22 poena
Vreme izrade: 120 minuta