

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 $AX = B[0]$, gde je $B[0]$ nulta vrsta matrice **B**. Druga vrsta matrice **C** je rezultat rešavanja sistema jednačina $BX = A[1]$, gde je $A[1]$ prva vrsta matrice **A**. Treća vrsta matrice **C** je rezultat rešavanja sistema jednačina $A^T X = B[2]$.

Primer:

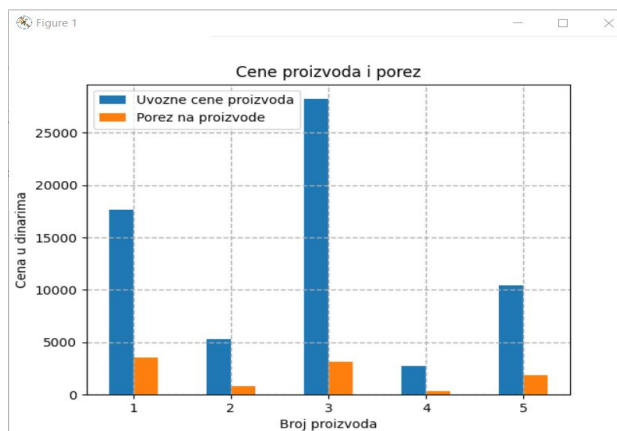
A:	B:	C:
0	-3	-1.85416667
2	9	0.46875
3	5	-1.3125
-9	-4	-16.28571429
6	0	26.42857143
8	1	-59.14285714
-3	6	0.25
-4	4	-0.25
-1	0	-1.25

2. Fiskalna politika Republike Srbije je da kada se uvoze proizvodi iz inostranstva, neophodno je oporezivati proizvode, stopa poreza se računa na osnovu cene koja je plaćena u zemlji u kojoj je kupljen proizvod. Za različite proizvode različita je i stopa poreza. Potrebno je uz pomoć matplotlib biblioteke predstaviti cene proizvoda i porez koji dobavljač plaća na te proizvode na grafiku, kao na slici. Neophodno je sa standardnog ulaza učitati broj **n**, koji predstavlja broj različitih proizvoda koje dobavljač uvozi, a zatim u učitati cene u evrima za te proizvode. Nakon učitanih proizvoda, potrebno je učitati **n** podataka o porezu koji se plaća za svaki od proizvoda, odnosno procenat poreza od plaćene cene. Na grafiku predstaviti cenu proizvoda u dinarima, ako se zna da se za jedan evro može dobiti 117,58 dinara, kao i iznos u dinarima koji dobavljač plaća za svaki od proizvoda.

Primer:

5
150
45
240
23
89

20
15
11
12
18



3. Marko je izgubio mobilni telefon i odlučio da kupi novi telefon, preko mobilnog operatera VIP. Marko je zadržao stari broj telefona i već je primio neke pozive, ali nije siguran ko ga je sve zvao, jer nema nijedan upisan kontakt. Marko ima pogodnost u

ugovoru, kojom može neograničeno pozivati korisnike iz VIP mreže, za Telenor mrežu ima 100 minuta, a za MTS mrežu 200 minuta. Pomozite Marku da utvrdi ko ga je sve zvao razvrstavanjem brojeva koji su ga pozivali po operaterima. 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 VIP mreže izdvojiti u fajl **vip.txt**. Brojevi telefona u vip mreži počinju brojevima 060, 061 i 068, zatim se nalazi /, a na kraju 6 ili 7 cifara. Takođe, potrebno je sve brojeve telefona iz Telenor mreže sačuvati u fajlu **telenor.txt**, brojevi telefona u telenoru počinju brojevima 062, 063 i 069, nakon toga se nalazi /, i 6 ili 7 cifara. Na kraju potrebno je i brojeve telefona iz MTS mreže sačuvati u fajl **mts.txt**, brojevi telefona počinju brojevima 064, 065 i 066, zatim se nalazi / i 6 ili sedam cifara. Fajlove **vip.txt**, **telenor.txt** i **mts.txt** je potrebno sačuvati u trenutnom radnom direktorijumu.

Primer:

registarPoziva.txt

7
060/2223334
065/111223
062222200000
063/445465
068/3534245
066/3344
061/3456234

vip.txt

060/2223334
068/3534245
061/3456234

telenor.txt

063/445465

mts.txt

065/111223

Broj poena: 1. zadatak – 22 poena, 2. zadatak - 22 poena, 3. zadatak - 22 poena

Vreme izrade: 120 minuta