

II popravni kolokvijum

Na **Desktop**-u u direktorijumu **Rad** kreirati direktorijum **ImePrezime_BrIndeksa (latinicom)** 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**.

Primer: Pera_Peric_35_2021

1. Dat je dugačak niz od n kuglica, od kojih svaka može biti crna ili bela. Niz je dobijen nadovezivanjem k kopija kraćeg niza od m kuglica (dakle $n = m \cdot k$). U svakom koraku se iz velikog niza izbaci jedna kuglica sa početka niza. Ako je izbačena kuglica crna, sve preostale kuglice menjaju boju (tj. crne postaju bele i obrnuto). Ako je izbačena kuglica bela, redosled preostalih kuglica se invertuje (tj. prva postaje poslednja, druga preposlednja itd.). Ispisati broj kuglica koje su crne u trenutku izbacivanja.

Napomena: Zadatak je potrebno rešiti preko liste karaktera (npr. ['C','C','B','B','C']), pri čemu nije dozvoljeno korišćenje funkcije `reverse`

Ulaz: U prvom redu ceo broj m koji predstavlja dužinu kraćeg niza. U drugom redu, ceo broj k koji predstavlja broj kopija kraćeg niza koje se nadovezuju da formiraju dugački niz. U trećem redu string dužine m koji se sastoji od karaktera 'C' i 'B' i koji predstavlja kraći niz od m kuglica, od početka prema kraju, gde je 'C' crna, a 'B' bela kuglica.

Izlaz: Broj kuglica koje su crne u trenutku kada su izbačene iz kutije.

Ulaz:	Izlaz:
5 1 CCBBC	2

Objašnjenje primera

Prva izbačena kuglica je crna, preostale su BCCB.

Druga izbačena kuglica je bela, preostale su BCC.

Treća izbačena kuglica je bela, preostale su CC.

Četvrta izbačena kuglica je crna, preostala je B.

Peta izbačena kuglica je bela.

Dakle, dve izbačene kuglice su bile crne u trenutku izbacivanja.

2. Napiši program koji od unete reči pravi novu reč sastavljenu iz delova početne reči. Na primer, za uneto

dabrakabmra

5
6 2
3 3
1 1
0 3

9 2

program gradi i ispisuje reč **abrakadabra** (prvo idu 2 karaktera krenuvši od pozicije 6 tj. **ab**, zatim 3 karaktera od pozicije 3 tj. **rak**, zatim 1 karakter od pozicije 1 tj. **a**, zatim tri karaktera od pozicije 0 tj. **dab** i na kraju dva karaktera od pozicije 9 tj. **ra**).

Ulaz: U prvoj liniji standardnog ulaza je reč koja sadrži samo slova engleske abecede. Zatim se unosi broj parova N . U narednih $2N$ linija: pozicija u datoj reči, dužina podreči itd. (pozicija i dužina ispravno zadaju podreč).

Izlaz: Reč koja se dobija navedenim postupkom.

Ulaz:	Izlaz:
maranaakkabbikopa 4 13 3 16 1 8 3 3 3	kopakabana

3. Kvadratna matrica sadrži cele brojeve. Napiši program koji pronalazi najveći zbir brojeva na nekoj od dijagonala matrice (u obzir se uzimaju glavna dijagonala, sporedna dijagonala i sve dijagonale njima paralelne).

Ulaz: Sa standardnog ulaza se učitava broj N ($2 \leq N \leq 100$) i nakon toga elementi kvadratne matrice dimenzije $N \times N$ (celi brojevi između -10 i 10).

Izlaz: Na standardni izlaz ispisati jedan ceo broj - najveći zbir elemenata na nekoj od dijagonala.

Ulaz:	Izlaz:
3 10 -10 2 1 -9 3 -2 9 9	12

Napomena: Ulaz i izlaz se **moraju** učitavati/ispisivati u formatu koji je prikazan u primerima.