

# Visoka škola za informacijske tehnologije

# STRUKTURE PODATAKA I ALGORITMI – LAB 1

### Zadatak 1:

Napišite funkciji **poredaj (a, b, c)** koja će tri unesena broja (a, b i c) poredati po veličini (od najmanjega prema najvećemu) te vratiti tako poredane brojeve.

#### Primjer:

Ulaz	Ispis	
8	1 3 8	
3		
1		

## Zadatak 2:

Napišite funkciju **razlicita slova** (**s**) koja će vratiti broj različitih znakova u zadanom stringu s.

#### Primjer:

Ulaz	Ispis		
PROGRAMIRANJE	10		

# Zadatak 3:

Zadani su brojevi bodova studenata na kolokviju iz kolegija Strukture podataka i algoritmi. Napišite funkciju **iznadprosjecni()** koja će za zadani broj bodova za sve studente vratiti koliko studenata je postiglo iznadprosječni uspjeh na kolokviju.

#### Primjer:

Ul	az							Ispis	<b>O</b> bjašnjenje
10	53	82	15	17	100	86	7	4	Prosječna broj bodova svih studenata je 46.25, te 4 studenta imaju broj bodova veći ili jednak prosječnom broju bodova



# Visoka škola za informacijske tehnologije

## STRUKTURE PODATAKA I ALGORITMI – LAB 1

### Zadatak 4:

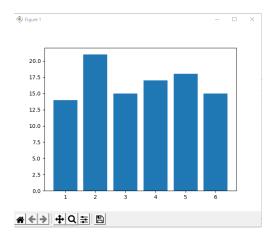
Definirajte klasu **BacanjeKocke** te joj definirajte jednu metodu **baci\_kocku ()** koja će vraćati jedan nasumičan broj od 1 do 6.

### Zadatak 5:

Klasi **BacanjeKocke** dodajte metodu **frekvencije** (n). Metoda treba simulirati bacanje kocke *n* puta te vratiti rječnik čiji će elementi biti frekvencije pojavljivanja pojedine vrijednosti.

### Zadatak 6:

Istražite mogućnosti grafičkog prikaza podataka pomoću modula **matplotlib.pyplot**. Napišite funkciju **vizualiziraj(n)** koja će grafički prikazati frekvencije pojedinog broja koji se je pojavio na kocki u *n* bacanja.



# Zadatak 7:

Je li povoljno kladiti se da će u 4 bacanja dvije igrače kocke barem jednom pasti sedmica? Napišite metodu simulacija (n) koja će simulirati n puta po 4 bacanja dvije simetrične kocke te će brojati u kojem postotku je u takva 4 bacanja pala bar jedna sedmica. Ukoliko je postotak veći od 50% metoda treba vraćati *True*, a inače treba vraćati *False*.