|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_/\_\_\_\_ | 1 | 2 | 3 | Σ |
| Ime i prezime Indeks |  |  |  |  |

**PROGRAMIRANJE**

**Drugi kolokvijum, maj 2017.**

**I grupa**

**1.**  (**6 poena**) Napisati program kojim se učitava string **S** i određuje najveća cifra u tom stringu. Na izlazu štampati dobijenu cifru. Ukoliko nema nijedne cifre, štampati odgovarajuće obavještenje.

**Primjer:** Za unijeti string S="Klopka\_2017", program treba da štampa cifru 7.

**2a.** (**6 poena**) Napisati funkciju **Kvadrati** koja za argument ima cio broj **K**. U slučaju da je K paran broj, funkcija treba da vrati sumu prirodnih brojeva manjih od K2. U suprotnom, funkcija vraća sumu kvadrata prirodnih brojeva manjih od K.

**2b**. (**3 poena**) Napisati glavni program koji učitava jedan prirodan broj, poziva funkciju Kvadrati i štampa dobijeni rezultat.

**Primjer:** Poziv **Kvadrati(4)** vraća broj 120 (1+2+...+14+15=120), dok će poziv **Kvadrati(7)** vratiti broj **91** (12+22+32+42+52+62=91).

**3a.** (**6 poena**) Napisati funkciju **VeciOdZadnja2** koja za argumente ima niz cijelih brojeva **X** i njegovu dužinu **N**. Funkcija treba da odredi i vrati koliko ima elemenata niza koji su veći od posljednjeg i pretposljednjeg elementa niza.

**3b**. (**4 poena**) Napisati glavni program koji učitava niz cijelih brojeva, poziva funkciju VeciOdZadnja2, i na kraju štampa broj koji je funkcija vratila.

**Primjer**: Ako je učitani niz X=[10,12,13,8,5,11], nakon poziva funkcije VeciOdZadnja2, štampaće se broj 2 (elementi 12 i 13 su veći od 5 i 11).

**Kolokvijum traje 45 minuta.**

**PREDMETNI NASTAVNIK**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_/\_\_\_\_ | 1 | 2 | 3 | Σ |
| Ime i prezime Indeks |  |  |  |  |

**PROGRAMIRANJE**

**Drugi kolokvijum, maj 2017.**

**II grupa**

**1.**  (**6 poena**) Napisati program kojim se učitava string **S** i određuje najmanja neparna cifra u tom stringu. Na izlazu štampati dobijenu cifru. Ukoliko nema nijedne cifre, štampati odgovarajuće obavještenje.

**Primjer:** Za unijeti string S="Robot\_4917", program treba da štampa cifru 1.

**2a.** (**6 poena**) Napisati funkciju **Sume** koja za argument ima cio broj **N**. U slučaju da je N pozitivan broj, funkcija treba da vrati sumu kvadrata prirodnih brojeva manjih od N. U suprotnom, funkcija treba da vrati sumu prirodnih brojeva manjih od N2.

**2b**. (**3 poena**) Napisati glavni program koji učitava jedan prirodan broj, poziva funkciju Sume i štampa dobijeni rezultat.

**Primjer:** Poziv **Sume(5)** će vratiti broj **30** (12+22+32+42=30), dok će poziv **Sume(-5)** vratiti broj **300** (1+2+...+23+24=300).

**3a.** (**6 poena**) Napisati funkciju **ManjiOdKrajnjih** koja za argumente ima niz realnih brojeva **X** i njegovu dužinu **N**. Funkcija treba da odredi i vrati koliko ima elemenata niza koji su manji od prvog i posljednjeg elementa niza.

**3b**. (**4 poena**) Napisati glavni program koji učitava niz realnih brojeva, poziva funkciju ManjiOdKrajnjih, i na kraju štampa broj koji je funkcija vratila.

**Primjer**: Ako je učitani niz X=[8.4 12.1 9 7.3 5.6 11.2 10.7], nakon poziva funkcije ManjiOdKrajnjih, štampaće se broj 2 (elementi 7.3 i 5.6 su manji od 8.4 i 10.7).

**Kolokvijum traje 45 minuta.**

**PREDMETNI NASTAVNIK**