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

**PROGRAMIRANJE**

**Drugi kolokvijum, maj 2015.**

**I grupa**

**1.**  (**6 poena**) Napisati program kojim se učitava string **S** i provjerava da li taj string može predstavljati jedinstveni matični broj građana (JMBG). String može predstavljati JMBG ako ima 13 karaktera i sve su cifre. Na izlazu štampati odgovarajuću poruku.

**2a.** (**5 poena**) Napisati funkciju **Fun** koja za argument ima cio broj **M**. U slučaju da je M paran broj veći od 20, funkcija treba da vrati sumu prirodnih brojeva manjih od М. U suprotnom, funkcija treba da vrati ostatak dijeljenja broja M2 i broja 9. Na primjer, poziv Fun(22) će vratiti broj 231 (1+2+...+20+21=231), dok će poziv Fun (5) vratiti broj 7.

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

**3a.** (**6 poena**) Napisati funkciju **Umanji2Puta** koja za argumente ima niz cijelih brojeva **X**, njegovu dužinu **N** i cio broj **P**. Funkcija treba da umanji dva puta sve elemente niza koji su djeljivi brojem P, i da vrati broj izvršenih promjena.

**3b**. (**5 poena**) Napisati glavni program koji učitava niz cijelih brojeva X i cio broj P, poziva funkciju Umanji2Puta, i na kraju štampa broj koji je funkcija vratila i niz X. Na primjer, ako je učitani niz X=[10,12,13,20] i P=4, nakon poziva funkcije Umanji2Puta, štampaće se broj 2 (dvije izvršene zamjene) i niz X=[10,3,**13**,**5**].

**Kolokvijum traje 45 minuta.**

**PREDMETNI NASTAVNIK**

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

**PROGRAMIRANJE**

**Drugi kolokvijum, maj 2015.**

**II grupa**

**1.**  (**6 poena**) Napisati program kojim se učitava string **S** i provjerava da li taj string može predstavljati ime osobe. String može predstavljati ime osobe ako počinje velikim slovom, a sve ostalo su mala slova. Na izlazu štampati odgovarajuću poruku.

**2a.** (**5 poena**) Napisati funkciju **Fun** koja za argument ima cio broj **M**. U slučaju da je M neparan broj manji od 30, funkcija treba da vrati sumu prirodnih brojeva manjih od М. U suprotnom, funkcija treba da vrati ostatak dijeljenja broja 3M i broja 11. Na primjer, poziv Fun(21) će vratiti broj 210 (1+2+...+20=210), dok će poziv Fun (6) vratiti broj 7.

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

**3a.** (**6 poena**) Napisati funkciju **Dekrementiraj** koja za argumente ima niz cijelih brojeva **X**, njegovu dužinu **N** i cio broj **K**. Funkcija treba da umanji za 1 sve elemente niza sa kojima je djeljiv broj K, i da vrati broj izvršenih umanjenja.

**3b**. (**5 poena**) Napisati glavni program koji učitava niz cijelih brojeva X i cio broj K, poziva funkciju Dekrementiraj, i na kraju štampa broj koji je funkcija vratila i niz X. Na primjer, ako je učitani niz X=[5,8,13,12] i P=24, nakon poziva funkcije Dekrementiraj, štampaće se broj 2 (dva izvršena umanjenja) i niz X=[5,**7**,13,**11**].

**Kolokvijum traje 45 minuta.**

**PREDMETNI NASTAVNIK**