

Programiranje 2: Vježba 1

Strukturno programiranje Funkcije i biblioteke

Priprema za vježbu: proučiti materijale vezane uz predavanje 1. Vježba donosi najviše 4 boda, s tim da se za svaki postotak testiranja (desno od semafora u Verifikatoru) koji je manji od 100% gubi 1 bod! Napomena: sva četiri zadatka trebaju biti dio istog programa.

Unutar programa kreirajte izbornik iz kojeg korisnik bira između sljedećih mogućnosti, koje se izvršavaju unutar petlje (korisnik treba eksplicitno zatražiti izlaz iz programa pozivom mogućnosti 9):

1. Polje
2. Funkcija
3. Struktura
4. Mjerenje vremena
9. Izlaz iz programa

1. Kreirajte dinamičko polje koje sadrži vrijednosti "bicikl", "monitor", "radni stol" i "papir" . Ispišite elemente polja!

2. Zatražite od korisnika da unese dužine stranica a i b . Te vrijednosti kao argumente prosljedite potprogramu koji izračunava površinu odgovarajućeg pravokutnika. Ako je dužina pojedine stranice negativan broj, tada je pretvorite u odgovarajuću pozitivnu vrijednost (npr. -5 u 5). Ispišite vrijednost funkcije (nakon povratka iz nje!).

3. Podatke o autorima, 592 (šifra autora), Marić Marko (prezime i ime) i 4.35 (prosječna ocjena) smjestite u dinamičku varijablu odgovarajućeg strukturnog tipa (potrebno je dinamički alocirati varijablu). Iskopirajte pomoću funkcije *memcpy* te podatke u drugu dinamičku varijablu iz koje ih ispišite.

4. (uključiti biblioteku *biblioteka_vrijeme.cc*)

Unesite dužine stranica trokuta a , b , i c i pritom izmjerite **ukupno vrijeme trajanja unosa**. Ispišite vrijeme trajanja unosa **u desetinkama sekunde**. Ako tri stranice ne čine trokut, ponovite postupak (unos stranica itd.), u suprotnom izračunajte pomoću Heronove formule površinu trokuta i ispišite je **na dvije decimalne**. Heronova formula:

$$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

9. Izlaz iz programa.