

1	2	3	Σ

1. (10 bodova) Teorijski zadatak uraditi na poledini lista.

- Objasniti upotrebu ključne riječi **const**.
- Objasniti pravila vezana za preklapanje operatora=.
- Šta su to prijateljske funkcije, a šta prijateljske klase? Da li se prijateljstvom narušava enkapsulacija? Argumentovati.

2. (8 bodova) Realizovati klasu **Ekipa** koja sadrži:

- naziv ekipe (pokazivač na niz karaktera koji mogu biti slova i brojevi), broj igrača u ekipi (cijeli broj) i budžet (realan broj);
- podatak o nazivu ekipe koja ima najveći budžet (u obzir uzeti sve kreirane ekipe u glavnom programu);
- potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- preklopiti operator + koji kao rezultat treba da vrati objekat koji se dobija tako što se spoje igrači i budžeti dvije ekipe; Ime novokreirane ekipe je isto kao ime ekipe sa većim bužetom;
- preklopiti operatore postfixnog i prefiksnog inkrementiranja kojima se uvećava broj igrača u ekipi za 1;
- metodu koja štampa sve podatke o ekipi.

(2 boda) Realizovati prijateljsku funkciju koja od dvije ekipe vraća onu koja ime veći prosječni budžet po igraču.

(3 bodova) Napisati glavni program u kojem ćete demonstrirati rad svih realizovanih funkcija.

3. (13 bodova) Za izradu ovog zadatka kreirati novi projekat u kojem možete koristiti kod iz prethodnog zadatka.

Kreirati klasu **Liga** koja sadrži sljedeće podatke članove i metode:

- pokazivač na niz ekipa (niz objekata klase Ekipa) i njegovu dužinu;
- metodu za štampanje podataka o svim ekipama u ligi;
- operator () koji kao argument sadrži string (pokazivač na niz karaktera). Metoda treba da vrati novi objekat liga, u kojem se nalaze sve ekipe koje u imenu sarže string proslijeđen kao argument funkcije;
- metodu koja računa prosječni bužet po igraču za cijelu ligu.

Napomena: U klasi dodati neophodne konstruktore, prijateljstva, destruktor i operatore (koji eventualno nisu navedeni) kako bi se obezbijedilo pravilno funkcionisanje zadatih funkcija.

(4 bodova) Napisati glavni program u kojem ćete demonstrirati rad svih realizovanih funkcija.

Kolokvijum traje 60 minuta.

1	2	3	Σ

1. (10 bodova) Teorijski zadatak uraditi na poledini lista.

- Objasniti šta je konstruktor kopije. Koja je razlika između operatora = i konstruktora kopije?
- Šta su to inline metode? Kada su one podrazumijevane? Kada je njihova upotreba opravdana, a kada ne? Argumentovati.
- Šta su to inicijalizatori? Objasniti razliku između inicijalizacije i dodjele vrijednosti. Dati adekvatan primjer.

2. (8 bodova) Realizovati klasu **Biznismen** koja sadrži:

- Ime i prezime biznismena (pokazivač na niz karaktera koji mogu biti slova), godina rođenja (cijeli broj) i godišnju zaradu (realan broj);
- Podatak o imenu i prezimenu biznismena koji ima najveću godišnju zaradu (u obzir uzeti sve kreirane biznismene u glavnom programu);
- potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- preklopiti operator – koji kao rezultat treba da vrati novi objekat tipa Biznismen koji se dobija tako što se odabere godina rođenja, ime i prezime biznismena koji ima manju zaradu. Zarada novoformiranog biznismena predstavlja apsolutnu razliku zarada ova dva biznismena;
- preklopiti operatore postfiksog i prefiksnog inkrementiranja kojima se za 100 hiljada uvećava godišnja zarada;
- privatnu metodu koja štampa sve podatke o biznismenu.

(2 boda) Realizovati prijateljsku funkciju koja od dva biznismena vraća onog koji je do sada više zaradio. Ukupna zarada računa se kao proizvod godina i godišnje zarade. Godine se mogu dobiti kao razlika tekuće godine i godine rođenja.

(3 bodova) Napisati glavni program u kojem ćete demonstrirati rad svih realizovanih funkcija.

3. (13 bodova) Za izradu ovog zadatka kreirati novi projekat u kojem možete koristiti kod iz prethodnog zadatka.

Kreirati klasu **Komora** koja sadrži sljedeće podatke članove i metode:

- pokazivač na niz biznismena (niz objekata tipa Biznismen) i njegovu dužinu;
- metodu za štampanje podataka o svim biznismenima komore;
- operator[] koji kao argument ima cio broj, a kao rezultat vraća biznismena na toj poziciji. Ukoliko te pozicije nema u nizu, pravi novog koji se zove „Biznis Kontroverz“ i čija je godina rođenja 1991, a plata 5 miliona;
- metodu koja bira predsjednika komore. Predsjednik komore je njen najstariji član.

Napomena: U klasi dodati neophodne konstruktore, prijateljstva, destruktore i operatore (koji eventualno nisu navedeni) kako bi se obezbijedilo pravilno funkcionisanje zadatih funkcija.

(4 bodova) Napisati glavni program u kojem ćete demonstrirati rad svih realizovanih funkcija.

Kolokvijum traje 60 minuta.