

1	2	Σ

1. (18 bodova) Realizovati klasu **Athlete** koja sadrži:

- ime sportiste (pokazivač na niz karaktera), broj medalja (cijeli broj) i državu porijekla (pokazivač na niz karaktera);
- (2) podatak o imenu sportiste sa najvećim brojem medalja (u obzir uzeti sve kreirane sportiste u glavnom programu);
- (4) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator dodjele;
- (2) metodu koja računa validnost naziva države porijekla. Naziv države počinje velikim slovom, a sadrži samo slova i razmake. Ime države završava se malim slovom;
- (1) metodu koja štampa sve podatke o sportisti.

(3) Realizovati prijateljsku funkciju koja od dvojice sportista vraća onog koji je uspješniji. Uspješniji je sportista koji ima više medalja. Ukoliko sportisti imaju jednak broj medalja vratiti bilo kojeg.

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

2. (12 bodova) Za izradu ovog zadatka kreirati novi projekat.

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

- capacity (kapacitet čaše u ml – cio broj);
- amount (popunjenost čaše u procentima – cio broj);
- (1) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator + koji treba da sabere dvije čaše. Kapacitet rezultujućeg objekta jednak je kapacitetu operanda čiji je kapacitet veći. Količina tečnosti u rezultujućem objektu jednaka je zbiru količina tečnosti proslijeđenih objekata. Voditi računa da količina tečnosti ne prekorači maksimalnu vrijednost – kapacitet čaše;
- (3) operator == kojim se provjerava da li su čaše jednake. Čaše su jednake ukoliko su im vrijednosti svih polja jednake;
- (2) operatore prefiksnog i postfiksnog dekrementiranja kojim se procenat popunjenosti umanjuje za 1, osim ako već nije 0.

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

Kolokvijum traje 60 minuta.

1	2	Σ

1. (18 bodova) Realizovati klasu **Superhero** koja sadrži:

- naziv heroja (pokazivač na niz karaktera), broj filmova (cijeli broj) i franšizu (pokazivač na niz karaktera);
- (2) podatak o franšizi heroja koji se pojavio u najviše filmova (u obzir uzeti sve kreirane heroje u glavnom programu);
- (4) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator dodjele;
- (2) metodu koja računa validnost naziva franšize. Franšiza počinje velikim slovom, a sadrži samo slova, razmake i karakter &. Naziv franšize se završava malim slovom;
- (1) metodu koja štampa sve podatke o heroju.

(3) Realizovati prijateljsku funkciju koja od dvojice heroja vraća onog koji je uspješniji. Uspješniji je heroj koji se pojavio u više filmova. Ukoliko heroji imaju jednak broj filmova vratiti bilo kojeg.

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

3. (12 bodova) Za izradu ovog zadatka kreirati novi projekat.

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

- capacity (kapacitet čaše u ml – cio broj);
- amount (popunjenost čaše u procentima – cio broj);
- (1) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator - koji treba da oduzme dvije čaše. Kapacitet rezultujućeg objekta jednak je kapacitetu operanda čiji je kapacitet veći. Količina tečnosti u rezultujućem objektu jednaka je razlici količina tečnosti proslijeđenih objekata. Voditi računa da količina tečnosti ne padne ispod minimalne – 0;
- (3) operator != kojim se provjerava da li su čaše različite. Čaše su različite ukoliko su im vrijednosti bar jednog polja različite;
- (2) operatore prefiksnog i postfiksnog inkrementiranja kojim se procenat popunjenosti povećava za 1, ukoliko već nije 100.

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