

1	2	Σ

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

- (1) naziv sloja (pokazivač na niz karaktera), širina sloja (cijeli broj) i visina sloja (cijeli broj);
- (2) podatak o nazivu sloja koji ima najveću površinu (u obzir uzeti sve kreirane slojeve u glavnom programu);
- (4) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator dodjele;
- (2) metodu koja računa površinu sloja;
- (1) metodu koja štampa sve podatke o sloju.

(2) Realizovati prijateljsku funkciju čiji je parametar niz slojeva, a rezultat naziv sloja koji u proslijeđenom nizu ima najmanju površinu.

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

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

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

- (1) x i y koordinate tačke (realni brojevi);
- (1) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator + koji treba da vrati tačku čije su x i y koordinate jednake zbiru x i y koordinata proslijeđenih argumenata. Uzeti u obzir i mogućnost sabiranja tačke sa realnim brojem prilikom čega se x i y koordinate novoformirane tačke uvećavaju za proslijeđenu vrijednost. Realni broj se može očekivati i kao lijevi i kao desni operand.
- (2) operator += kojim se x i y koordinate tačke na koju se operator odnosi uvećavaju za x i y koordinate operanda.
- (2) operatore prefiksnog i postfiksnog inkrementiranja koji uvećavaju x i y koordinate za 1;

(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 **Sloj** koja sadrži:

- (1) naziv sloja (pokazivač na niz karaktera), širina sloja (cijeli broj) i visina sloja (cijeli broj);
- (2) podatak o nazivu sloja koji ima najmanju površinu (u obzir uzeti sve kreirane slojeve u glavnom programu);
- (4) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator dodjele;
- (2) metodu koja računa obim sloja;
- (1) metodu koja štampa sve podatke o sloju.

(2) Realizovati prijateljsku funkciju čiji je parametar niz slojeva, a rezultat naziv sloja koji u proslijeđenom nizu ima najveći obim.

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

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

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

- (1) x i y koordinate tačke (realni brojevi);
- (1) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator - koji treba da vrati tačku čije su x i y koordinate jednake razlici x i y koordinata proslijeđenih argumenata. Uzeti u obzir i mogućnost oduzimanja tačke sa realnim brojem prilikom čega se x i y koordinate novoformirane tačke umanjuju za proslijeđenu vrijednost. Realni broj se može očekivati i kao lijevi i kao desni operand.
- (2) operator -= kojim se x i y koordinate tačke na koju se operator odnosi umanjuju za x i y koordinate operanda.
- (2) operatore prefiksnog i postfiksnog dekrementiranja koji umanjuju x i y koordinate za 1;

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

Kolokvijum traje 60 minuta.

**Programabilni uređaji i objektno
orijentisano programiranje**
Kolokvijum - Grupa 3
21. april 2022. godine

Ime i prezime

_____/_____
Br. ind.

1	2	Σ

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

- (1) model puške (pokazivač na niz karaktera), kalibar (realni broj) i dužina cijevi (realni broj);
- (2) podatak koji će služiti za brojanje ukupnog broja pušaka (u obzir uzeti sve kreirane puške u glavnom programu);
- (4) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator dodjele;
- (2) metodu koja računa domet puške koji se računa po formuli: $100 * \text{kalibar} * \text{dužina cijevi}$;
- (1) metodu koja štampa sve podatke o pušci.

(2) Realizovati prijateljsku funkciju čiji je parametar niz pušaka, a rezultat model puške koji u proslijeđenom nizu ima najkraći domet.

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

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

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

- (1) dužinu i širinu u pikselima (realni brojevi);
- (1) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator + koji treba da vrati monitor čije su dužina i širina jednake zbiru dužina i širina proslijeđenih argumenata. Uzeti u obzir i mogućnost sabiranja monitora sa realnim brojem prilikom čega se dužina i širina novoformiranog monitora uvećavaju za proslijeđenu vrijednost. Realni broj se može očekivati i kao lijevi i kao desni operand.
- (2) operator += kojim se dužina i širina monitora na koji se operator odnosi uvećavaju za dužinu i širinu operanda.
- (2) operatore prefiksnog i postfiksnog inkrementiranja kojim se uvećavaju dužina i širina za 15%;

(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 **Puska** koja sadrži:

- (1) model puške (pokazivač na niz karaktera), kalibar (realni broj) i dužina cijevi (realni broj);
- (2) podatak koji će služiti za brojanje ukupnog broja pušaka (u obzir uzeti sve kreirane puške u glavnom programu);
- (4) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator dodjele;
- (2) metodu koja računa domet puške koji se računa po formuli: $55 * \text{kalibar} * \text{dužina cijevi} / 2$;
- (1) metodu koja štampa sve podatke o pušci.

(2) Realizovati prijateljsku funkciju čiji je parametar niz pušaka, a rezultat model puške koji u proslijeđenom nizu ima najveći domet.

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

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

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

- (1) dužinu i širinu u pikselima (realni brojevi);
- (1) potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- (3) operator - koji treba da vrati monitor čije su dužina i širina jednake razlici dužina i širina proslijeđenih argumenata. Uzeti u obzir i mogućnost oduzimanja monitora sa realnim brojem prilikom čega se dužina i širina novoformiranog monitora umanjuju za proslijeđenu vrijednost. Realni broj se može očekivati i kao lijevi i kao desni operand.
- (2) operator -= kojim se dužina i širina monitora na koji se operator odnosi umanjuju za dužinu i širinu operanda.
- (2) operatore prefiksnog i postfiksnog inkrementiranja kojim se umanjuju dužina i širina za 15%;

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

Kolokvijum traje 60 minuta.