

ALGORITMI I PROGRAMIRANJE 1



5. vježba: Sekvencijalne naredbe –pretvorbe raznih veličina

Planirani ishodi učenja:

1. osmisлити i izraditi algoritme za rješavanje jednostavnih problema pomoću sekvencijalnih naredbi, aritmetičkih operacija i matematičkih funkcija uz primjenu naredbi za unos i ispis podataka
2. zapisati algoritam pomoću pseudo jezika i dijagrama toka
3. zapisati rješenje pomoću programskog jezika C++

Ovu vježbu radite u parovima. Parove i po dva zadatka za svaki par ćemo odabrati metodom slučajnog odabira.

Sve izračunate vrijednosti u C++-u ispišite s preciznošću 2 decimalna mjesta

1. zadatak: **vrijeme** – korisnik unosi vrijeme u satima minutama i sekundama u obliku hh mm ss (npr. 23 35 41), a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u satima (npr. 23.59 h)
 - b) koliko je to u minutama (npr. 1415.68 min)
 - c) koliko je to u sekundama (npr. 84941.00 s)
2. zadatak: **duljina** – korisnik unosi duljinu u kilometrima u obliku npr. 1.256 km, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u metrima
 - b) koliko je to u dm
 - c) koliko je to u cm
3. zadatak: **površina** - korisnik unosi duljinu u m² u obliku npr. 2.246 m², a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u dm²
 - b) koliko je to u cm²
 - c) koliko je to u mm²
4. zadatak: **obujam** – korisnik unosi obujam u l, u obliku 2.234 l, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u m³
 - b) koliko je to u cm³
 - c) koliko je to u mm³

ALGORITMI I PROGRAMIRANJE 1



5. vježba: Sekvencijalne naredbe –pretvorbe raznih veličina

5. zadatak: **masa** – korisnik unosi masu u t, u obliku 2.234 t, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u kg
 - b) koliko je to u dag
 - c) koliko je to u g
6. zadatak: **brzina** – korisnik unosi brzinu u km/h, u obliku 2.234 m/s, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u m/s
 - b) koliko je to u mph
 - c) koliko je to u čv
7. zadatak: **temperatura** – korisnik unosi temperaturu u °C, u obliku 23.45°C, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u °F
 - b) koliko je to u K
8. zadatak: **kutovi** – korisnik unosi kut u stupnjevima u obliku 68.56°, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to stupnjeva ° minuta ' sekundi "(npr. 68° 33' 36")
 - b) koliko je to radijana (1.19 radijana)
9. zadatak: **snaga** - korisnik unosi snagu u kW, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u W
 - b) koliko je to u MW
 - c) koliko je to u KS
10. zadatak: **energija** – korisnik unosi energiju u kWh, a aplikacija mu računa i ispisuje:
 - a) koliko je to u J
 - b) koliko je to u cal
 - c) koliko je to u MWh

Izradite algoritam i zapišite ga pomoću: pseudojezika, dijagrama tijeka i programskog koda u C++. Sve postavite u Word dokument i pretvorite u pdf.

Oba člana para pdf predaju kao rješenje 5. vježbe za mene, a jedan drugoga vršnjački vrednujete za suradnju pomoću slijedeće ljestvice:



Elementi procjene	4	3	2	1
Doprinos	Tijekom rada stalno je predlagao korisne ideje i aktivno sudjelovao u razgovoru.	Tijekom rada uglavnom je predlagao korisne ideje i sudjelovao u razgovoru.	Tijekom rada ponekad je predlagao korisne ideje i sudjelovao u razgovoru.	Tijekom rada rijetko je predlagao korisne ideje i sudjelovao u razgovoru.
Rješavanje problema	Aktivno je tražio moguća rješenja, nalazio ih i predlagao.	Preoblikovao je rješenja koja su predložili drugi.	Bio je spreman je iskušati prijedloge ali nije predlagao niti preoblikovao rješenja.	Bio je spreman saslušati prijedloge ali ih je rijetko iskušao.
Usredotočenost na zadatak	Bio je stalno je usredotočen na zadatak i rok izvršenja.	Uglavnom je bio usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Mogao sam računati na njega.	Ponekad je bio usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Ponekad sam ga tijekom rada morao podsjećati na izvršenje zadataka.	Rijetko je bio usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Često sam ga tijekom rada morao podsjećati na izvršenje zadataka.
Suradnja	Gotovo je uvijek slušao, dijelio ideje i bio podrška. Stvarao je pozitivno ozračje.	Većinom je aktivno slušao, dijelio ideje i bio podrška. Doprinosio je pozitivnom ozračju.	Povremeno je aktivno slušao, dijelio ideje i pokušavao biti podrška.	Rijetko je aktivno slušao i dijelio ideje. Rijetko se trudio biti podrška.

Provjera ishoda učenja:

Učenici vršnjački vrednuju jedni druge za suradnju.

Dodatno ću provjeriti ostvarenost planirane ishode učenja uvidom u radove učenika te ću u dogovorenom roku pisanim putem dati povratnu informaciju svakom učeniku u aplikaciji Loomen.