

1. Domaća zadaća

Općenito

Za prvu domaću zadaću potrebno je riješiti zadatke u nastavku. Zadatke je potrebno riješiti do 15.03.2020. te ih je potrebno uploadati na Edmodo. Zadaću smjestite u paketsku strukturu hr.vestigo.java.tecaj.zadaca1. Zadaću šaljite na mail u ZIP formatu tako da Eclipse projekt s pripadnom paketskom strukturom eksportate. Ime ZIP arhive treba biti oblika Zadaca1_ImePrezime.zip

Za čitanje sa standardnog ulaza koristiti sljedeći odsječak koda:

```
java.util.Scanner sc = new java.util.Scanner(System.in);
System.out.print("Enter hour: ");
int hour = sc.nextInt();
System.out.print("Enter day: ");
String day = sc.nextLine();
```

Napomena:

Stringove, kao i sve druge objekte, ne uspoređivati s == ili !=, već pozivom metode equals na objektu.

Također, gdje god vidite potrebu za nekim grananjem koda (if-else logika), sjetite se da postoji i ternarni operator (?).

Zadatak 1

Napisati program koji prima jednu varijablu sa standardnog ulaza koja predstavlja godinu. Izračunati i ispisati da li je unesena godina prijestupna.

Primjeri izvršavanja:

a)

Ulaz:

Please enter a year: 1986

Izlaz:

Given year is leap: False

b)

Ulaz:

Please enter a year: 2008

Izlaz:

Given year is leap: True

Zadatak 2

Napisati program koji računa n-tu potenciju proizvoljnog broja. Program čita dvije varijable sa standardnog ulaza, broj koji treba potencirati i potenciju. Za izračun potencije je potrebno iskoristiti metodu iz `java.lang.Math` razreda.

Primjeri izvršavanja:

a)

Ulaz:

Please enter a number:

4

Please enter a potency:

3

Izlaz:

3. potency of given number is: 64

b)

Ulaz:

Please enter a number:

2

Please enter a potency:

10

Izlaz:

10. potency of given number is: 1024

Zadatak 3

Napisati program koji prima peteroznamenkasti broj te računa i ispisuje zbroj svih znamenki.

Primjer izvršavanja:

a)

Ulaz:

Please enter a five digit number: 12345

Izlaz:

Sum of digits is: 15

b)

Ulaz:

Please enter a five digit number: 35672

Izlaz:

Sum of digits is: 23

Zadatak 4

Napisati program koji računa udaljenost između dvije točke u 2D prostoru. Program prima 4 cjelobrojne vrijednosti, x koordinate prvog i drugog broja i y koordinate prvog i drugog broja.

Formula za računanje udaljenosti je: $d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

Primjer izvršavanja:

a)

Ulaz:

Enter x coordinate of first number:

1

Enter y coordinate of first number:

1

Enter x coordinate of second number:

4

Enter y coordinate of second number:

2

Izlaz:

Distance between two points is: 3.1622776601683795

b)

Ulaz:

Enter x coordinate of first number:

5

Enter y coordinate of first number:

3

Enter x coordinate of second number:

-2

Enter y coordinate of second number:

2

Izlaz:

Distance between two points is: 7.0710678118654755

Zadatak 5

Napisati program koji prima dvije varijable, jednu tipa int, koja predstavlja trenutno vrijeme u satima (24 satni format), a drugu tipa String koja predstavlja dan u tjednu. U ovisnosti o vrijednostima pročitanih varijabli ispisati da li je naš dućan otvoren ili zatvoren. Radno vrijeme dućana je od ponedjeljka do petka od 8 do 16 sati. Dane unositi na engleskom jeziku, gdje su dozvoljene vrijednosti: Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Saturday, Sunday. Ne morate se brinuti da će korisnik unijeti negativnu vrijednost ili veću od 24 za sat..

Bonus:

Napraviti da program zna odgovoriti na korisnikov unos, bez obzira kako unese ispravnu vrijednost (da zna odgovoriti ispravno i ako korisnik unese thUrSDAY, THURSDAY, ThURSday i slične varijacije).

Primjer izvršavanja:

a)

Ulaz:

Please enter an hour:

11

Please enter a day:

Saturday

Izlaz:

On given day and time store is open: False

b)

Ulaz:

Please enter an hour:

15

Please enter a day:

Tuesday

Izlaz:

On given day and time store is open: True