



**Važna napomena:** Za kompletan rad je dovoljna jedna ispitna sveska. Potrebno je podeliti je po oblastima tako što ćete iz sredine sveske da izvučete potreban broj listova za zadatke iz Jave i potreban broj listova za zadatke iz C#-a, a u ostatku sveske pisati odgovore na pitanja (da bi svaka oblast mogla da se pregleda posebno). Na vrhu svakog od listova napisati ime, prezime i broj indeksa. Na kraju predati sve zajedno.

#### Pitanja

1. Razlika između jezika sa statičkom i dinamičkom tipizacijom.
2. Podrazumevane vrednosti parametara u programskim jezicima C# i Java.
3. Definicija i predefinisane apstraktnih metoda u programskim jezicima C++, C# i Java.
4. Kreiranje i pokretanje niti u programskom jeziku C#.
5. Razlike između dejstava funkcija u programskim jezicima C# i Lisp. (Ne pisati sintaksu definicije i poziva funkcija u ovim programskim jezicima.)
6. Jezici za definisanje sadržaja i izgleda web strana. (Navesti samo koji čemu služi bez opisa njihove sintakse.)

#### Zadaci Java

7. Dopuniti kôd (potrebno je da kôd bude ispravan, a konkretnu funkcionalnost napisati po želji):

```
public interface Interfejs {  
    public int zbir(int x);  
    public double proizvod (double x);  
}  
  
public class Klasa implements Interfejs {  
    private int x;  
    public Klasa (int x)  
    {  
        this.x = x;  
    }  
    public int zbir(Integer x)  
    {  
        return x.intValue() + this.x;  
    }  
}
```

8. Na programskom jeziku Java implementirati metod sa jednim tekstualnim argumentom (ime datoteke) koji učitava iz tekstualne datoteke razlomak i njegovu vrednost upisuje kao realan broj u binarnu datoteku. Unutar samog metoda uhvatiti izuzetke tipa Exception, IOException i NedefinisanRazlomak (u slučaju da je za imenilac učitana nula).
9. Na programskoj jeziku Java implementirati klasu za predstavljanje bankovnog računa. Privatni atribut klase je stanje računa, a javni metodi su metod za promenu stanja i metod za čitanje stanja računa. Korišćenjem zaključavanja resursa (sinhronizovanih blokova) regulisati da u jednom trenutku samo jedna nit može da menja stanje računa ili da čita njegovu vrednost.

### Zadaci C#

10. Na programskom jeziku C# napisati klasu i unutar klase statičku metodu koja prihvata proizvoljan broj argumenata i izračunava i vraća zbir kvadrata prosleđenih vrednosti. U glavnom programu pozvati definisanu metodu da izračuna sumu kvadrata prvih 5 prirodnih brojeva.

11. Koji je rezultat izvršenja sledećeg programa:

<pre>class Krug {     protected float r;     public Krug(float r)     {         Console.Out.WriteLine(             "Krug poluprečnika " + r);         this.r = r;     }     public virtual float Povrsina     {         get { return 3.14f * r * r; }     } }</pre>	<pre>class Valjak : Krug {     private float h;     public Valjak(float r, float h)         : base(r)     {         Console.Out.WriteLine(             "Valjak poluprečnika osnove " + r             + " i visine " + h);         this.h = h;     }     public float Povrsina     {         get { return 2 * 3.14f * r * (r + h); }     }     public float Zapremina     {         get { return Povrsina * h; }     } }</pre>
	<pre>class Program {     static void Main(string[] args)     {         Krug v = new Valjak(1, 1);         Console.WriteLine("Površina je: "             + v.Povrsina);         Console.WriteLine("Zapremina je "             + ((Valjak)v).Zapremina);     } }</pre>

12. Koji je rezultat izvršenja sledećeg programa? Smatrati da je Main metoda ispravno smeštena u odgovarajućoj klasi i da su ispravno uključeni neophodni prostori imena System i System.Collections.Generic.

<p>a)</p> <pre>static void Main(string[] args) {     List&lt;String&gt; lista = new List&lt;String&gt;();     lista[0] = "Nula";     lista[0] = "Nula";     lista[1] = "Jedan";     lista[1] = "Jedan";     lista[2] = "Dva";     lista[2] = "Dva";     foreach (String stavka in lista)         Console.WriteLine(stavka); }</pre>	<p>b)</p> <pre>static void Main(string[] args) {     Dictionary&lt;int, String&gt; recnik         = new Dictionary&lt;int, String&gt;();     recnik[0] = "Nula";     recnik[0] = "Nula";     recnik[1] = "Jedan";     recnik[1] = "Jedan";     recnik[2] = "Dva";     recnik[2] = "Dva";     foreach (String stavka in recnik.Values)         Console.WriteLine(stavka); }</pre>
---	--