
Test C#

Ime in priimek:

1. [12 T] Kakšno vrednost imajo spremenljivke `niz1`, `niz2`, `niz3` in `niz4` (tipa `string`) potem, ko se izvede zaporedje stavkov:

```
string niz0 = "123";
string niz1 = "niz0" + 4 + ( 5 + 6 )

string niz2 = "ma \" + \" + \" + niz0;
string niz3 = 1 + niz0 + "(2 + 3)";
string niz4 = niz0 + "juhu" + (2-3);
```

```
niz1 :
niz2 :
niz3 :
niz4 :
```

2. [12 T] V C# napišite izraze (pozor, ne pišite stavkov!) za:

naključno parno število med (vključno) -10 in 20

razmerje med celim in decimalnim delom števila `x`

kvadratni koren absolutne vrednosti kuba števila `x` (t.j. x^3)

logični izraz, ki vrne `true`, če je spremenljivka `x` tipa `int` med vključno 0 in 1000, je deljiva s 4 in ni deljiva s 100.

3. [8 T] Dan je program

```
public class Test {

    public static void NPrint(String message, int k) {
        while (k > 0) {
            System.out.println(message);
            k = k - 1;
        }
    }

    public static void main(String[] m) {
        int k = 2;
        NPrint("Sporocilo", k);
        System.out.println(k);
    }
}
```

Kaj izpiše ZADNJI klic metode `println`, ki se izvede? Obkrožite/dopolnite pravilni odgovor

- a) 0
- b) -1
- c) 1
- d) 2
- e) 3
- f) Nič od navedenega, ampak: _____

4. [15 T] Sestavite metodo `obrni`, ki sprejme niz in s pomočjo zanke niz obrne in vrne obrnjen niz. Pomagajte si s spodnjim ogrodjem:

```
public static _____ Obrni(_____ niz) {  
    int stevec = _____ ;  
    _____ noviNiz = "";  
    while( _____ ) {  
        char znak = niz[_____];  
        noviNiz = noviNiz + znak;  
        stevec = _____ ;  
    }  
    return noviNiz;  
}
```

5. [15 T] Podano imamo metodo :

```
public static void SpremeniTabelo(int[] tabela) {  
    int stevec = 0;  
    while( stevec < tabela.length) {  
        if (stevec%2 == 0 || (stevec / 3 == 1 && stevec > 0)) {  
            tabela[stevec] = tabela[stevec] * 2;  
        }  
        stevec = stevec + 1;  
    }  
}
```

Denimo, da ji podamo tabelo celih števil [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Kakšna je tabela po izvedbi metode? Obkrožite/dopolnite pravilni odgovor

- a) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
- b) [2, 2, 6, 8, 10, 12, 14, 8]
- c) [2, 2, 6, 4, 10, 6, 14, 8]
- d) [1, 2, 3, 8, 5, 16, 7, 8]
- e) [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
- f) Nič od navedenega, ampak: _____

6. [10T] Kolikokrat spodnja koda izpiše "Pridno bom študiral"?

```
int stevec = 1;
while (stevec < 9) {
    stevec = stevec * 2;
    System.out.println("Pridno bom študiral!");
}
```

Obkrožite/dopolnite pravilni odgovor

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6
- f) Niz izpiše _____ krat.

7. [15T] Kaj izpiše spodnja koda:

```
public class Neki {
    public static void main(string[] nekaj) {
        string niz = "AbakoS";
        int stevec = 0;
        while(niz[stevec] != 'k') {
            Console.WriteLine(niz[niz.Length - 1 - stevec]);
            stevec = stevec + 1;
        }
    }
}
```

- a) Abak
- b) AbakoS
- c) Sok
- d) Soka
- e) Nič od zgoraj navedenega, ampak: _____
- f) Ne izpiše ničesar

8. [25T] Sestavite metodo, ki sprejme niz in iz njega odstrani vse samoglasnike (male in velike) ter vrne popravljen niz. To metodo nato uporabite pri konstrukciji metode `public static void popraviNize(string[] nizi)`, ki na ta način popravi vse nize v tabeli nizi.
9. [20T] Napiši program, ki prebere tabelo 10 števil in izpiše vsa tista, ki so večja od njihovega povprečja.
10. [20T] Sestavi metodo

```
public static void PrepisBrez(string imeVhod, string imeIzhod)
```

ki tekstovno datoteko, katere ime je v `imeVhod` prepíše na novo datoteko z imenom, kot ga določa `imeIzhod`. Pri tem naj spusti vse številke, struktura vrstic pa naj se ohrani. Primer:

Vhodna datoteka	Izhodna datoteka
Triglav je visok 2864m. To je visoko. Dne 25.3.2008 pišemo izpit iz predmeta Programiranje 2. To je predzadnja vrstica. Cela datoteka ima 5 vrstic.	Triglav je visok m. To je visoko. Dne .. pišemo izpit iz predmeta Programiranje . To je predzadnja vrstica. Cela datoteka ima vrstic.

11. [20T] Sestavi metodo `public static int[] Prestej(string imeVhod)`, ki v tekstovni datoteki, katere ime je v `imeVhod`, prešteje vse male črke angleške abesede. Števce vrne v tabeli in sicer tako, da je v tabeli na mestu z indeksom 0 število črk 'a', v tabeli na mestu z indeksom 1 število 'b'-jev, ... Če datoteka ne obstaja, vrni null.
12. [40T] Denimo, da smo želeli sestaviti razred Dalmatinec, ki ima lastnosti ime in število pik. Koda razreda je:

```
public class Dalmatinec{
    public string ime;
    private int steviloPik;

    public Dalmatinec() {
        this.ime = "Reks";
        this.steviloPik = 0;
    }

    public void ImePsa(string ime) {
        ime = this.ime;
    }

    private void NastaviIme(string ime) {
        this.ime = ime;
    }

    public void NastaviSteviloPik(int steviloPik) {
        this.steviloPik = steviloPik;
    }
}
```

V glavnem programu smo ustvarili objekt Dalmatinec z imenom `d` in mu želimo nastaviti število pik na 100 in ime na Pika. Kateri načini so pravilni? Pri nepravilnih povej, kaj in zakaj ni pravilno.

- a) `d.nastaviIme("Pika"); d.NastaviSteviloPik(100);`
 b) `d.ime = "Pika"; d.steviloPik = 100;`

-
- c) `d.ime = "Pika"; d.NastaviSteviloPik(100);`
 - d) `d.ImePsa("Pika"); d.NastaviSteviloPik(100);`
 - e) `d.ImePsa("Pika"); d.steviloPik = 100;`
 - f) `d.NastaviIme("Pika"); d.steviloPik = 100;`
 - g) nobeden, ker tega sploh ne moremo storiti

Sedaj želimo razredu Dalmatinec dodati tudi podatke o spolu psa. Ta podatek bomo hranili v spremenljivki `spol`. Interno (znotraj razreda) naj logična vrednost `true` pomeni ženski, `false` pa moški spol. Dopolnite razred tako, da bo zadoščal naslednjim trem pogojem:

- a) Spremenljivka `spol` naj ne bo dostopna izven razreda Dalmatinec
- b) obstaja naj metoda `kaksenSpol`, ki v primeru samca vrne 'm', v primeru samice pa 'f'.
- c) `spol` se nastavi le ob ustvarjanju objekta. Morali boste torej napisati konstruktor razreda Dalmatinec, ki sprejme kot parameter znak za spol. Ta naj bo kot zgoraj 'm' za samca in 'f' za samico. Predpostavite, da bo parameter zagotovo znak 'm' ali 'f'.

Predpostavimo, da razred, ki zadošča zgornjim kriterijem, že imamo. Sestavi metodo `public static int steviloSamcev(Dalmatinec[] dalmatinci)`, ki prešteje število samcev v tabeli dalmatincev.

13. [30T] Podan imamo razred Oseba

```
public class Oseba {
    private string ime;
    private string priimek;
    public Oseba() {
        ime = "Janez";
        priimek = "Novak";
    }
    public string VrniIme() { return this.ime; }
    public string VrniPriimek() { return this.priimek; }
    public void NastaviIme(string x) { this.ime = x; }
    public void NastaviPriimek(string x) { this.priimek = x; }
}
```

Iz zgoraj opisanega razreda Oseba izpelji razred Kosarkas, ki poleg imena in priimka vsebuje še podatke o:

- starosti plavalca (celo število med 8 in 50 let) ter
- igralno mesto košarkaša (niz, ki je ena od vrednosti: "branilec", "center", "krilo", "vodja igre", "krilni center").

Vsebuje naj dva konstruktorja:

- privzetega, ki ustvari košarkaša Janeza Novaka, ki je star 25 let in igra na mestu "center".
- konstruktor s štirimi parametri (ime, priimek, starost in igralno mesto), ki ustvari podanega plavalca. Če parametri niso pravilni, naj se ustvari privzeti košarkaš.

ter metode za branje in spreminjanje lastnosti (pri tem pazite na pravilnost podatkov) košarkaša.