

**Teme:****Enorazsežne tabele - uvod**

- Deklaracija, inicializacija
- Naslavljanje elementov

**Ponovitve: razredni člani**

## tabele

homogena struktura (vsi el. iste vrste)

fiksna dolžina, koliko? povemo z rezervacijo

nekje pri rabi je vedno tole : []

značilnost :

tabela==več istovrstnih spremenljivk, ena za drugo, skupno ime, ločuješ jih po naslovu/indeksu

ime tabele predstavlja naslov strukture oz. 1. elementa,

'indeks' predstavlja odmik elementa oz začetnega

kdaj uporabiti ?

več podatkov, istovrstna ali podobna operacija na vseh

Tabela celih števil:

```
int[] tabela;                                int[] tabela2 = new int[5];
rezervacija prostora za 5 elementov          int[] tabela3 = {0,1,2,1,0};
tabela= new int[5];
lastnost velikosti tabele
int dolzina = tabela.length;
naslavljanje elementa
int cetrti = tabela[3];
```

## Naloga 1

Nek program vsebuje metodo test01/0. Spišite ga in program zaženite

```
static void test01(){

    int[] tabela;
        tabela = new int[10];    // 10 celih števil

    // prvi je 0 0dmaknjen id začetka; dajmo mu vrednost 122
    System.out.println( tabela[0] );
    tabela[0] = 122;
    System.out.println( tabela[0] );

    // četrti je 3 odmaknjen od začetka: dajmo mu vrednost 777
    System.out.println( tabela[3] );
    tabela[3] = 777;
    System.out.println( tabela[3] );

    // oba skupaj, pa še tista dva vmes :
    System.out.println( tabela[0] + " " + tabela[1] + " " + tabela[2] + " " + tabela[3] );

    // velikost ..
    System.out.println( "velikost tabele je " + tabela.length() );

    //iteracija čez vse el. tabele in izpis
    for (int i=0;i<tabela.length;i++)
        System.out.print(tabela[i]+" ");

}
```

(Skraini rok za dokončanje in oddajo vaje je 14 od datuma objave tega dokumenta.)

- v metodi določite (identificirajte) del, ki vse elemente tabele izpiše na zaslon. Izločite ga iz metode v samostojno metodo z imenom `izpisiTabelo`, v metodi `test01/0` pa naj bo nadomeščen s klicem metode `izpisiTabelo`.
- V kodo metode `test01/0` dodajte klic metode `izpisiTabelo` še neposredno za rezervacijo elementov tabele '*tabela*' in ugotovite ter zapišite, kaj metoda izpiše.
- Naj metoda `test01/0` za stavki, kjer se ustvarijo elementi za tabelo '*tabela*' vsebuje še eno tabelo celih števil velikosti sedmin elementov, ki imajo zaporedne vrednosti 1,2,3,4,5,6 in 7. Ob koncu metode naj se tudi ta tabela izpiše z obstoječo metodo `izpisiTabelo`. Po potrebi prilagodite definicijo te metode, da bo sposobna izpisati poljubno izmed obeh tabel.

## Naloga 2

Elementi tabele so lahko poljubnega tipa, dokler so vsi istega tipa; tip, jasno, mora biti predhodno definiran. Spodnji mehanizem '*izračuna*' število a-jev v '*besedi*':

```
static void test02(){
    char[] tabchar = {'a','l','i','b','a','b','a'};
    System.out.println("alibaba ima "+tabchar.length+" crk.");

    System.out.print("... in notri je ");
    for (int i=0;i<tabchar.length;i++)
        if (tabchar[i]=='a')
            stevec++;
    System.out.print(stevec + " a-jev");
}
```

- Ugotovite, ali je izjava v besedilu naloge resnična. V primeru, da ste jo ovrgli, ustrezno popravite metodo, da bo izvajala želeno.
- Delujoč mehanizem '*izračuna*' števila črk izločite v lastno metodo `prestejCrke`, ki pa naj bo taka, da je zmožna prešteti in ugotoviti število poljubne zelene črke (torej tudi število '*b*'-jev ali na '*z*'-jev,....)

## Naloga 3

Predpostavite, da imate v programu `Naloga03` metodo

```
/**
 * alternativa k test02/0 iz naloge 2, skušajte klicati ...
 */
static void test03(){

    System.out.println("Dana tabela vsebuje "+tabchar.length+" znakov.");

    System.out.print("... in notri je ");
    for (int i=0;i<tabchar.length;i++)
        if (tabchar[i]=='a')
            stevec++;
    System.out.print(stevec + " a-jev");
}
```

- Spišite program, ki bo lahko uporabil dano metodo `test03/0`.
- V program dopišite še metodo `test03/1`, z argumentom vrste '*char*', ki ga metoda uporablja za primerjavo.
- V program dodajte še metodo `test03gt/1`, ki naj bo funkcionalno enaka metodi `test03/1` iz predhodnega dela naloge, le da namesto izpisa to vrednost raje vrne klicočemu delu programa.

---

(Skraini rok za dokončanje in oddajo vaje je 14 od datuma objave tega dokumenta.)

## Naloga 4

Dano je zaporedje: 5, 10, 25, 60, 145, 350, ... . Napišite program, ki v tabelo vpiše prvih 10 elementov zaporedja in nato izpiše vsebino tabele od največjega do najmanjšega elementa.

## Naloga 5

- a) Napišite program, s katerim v tabelo vpišete 20 naključnih samoglasnikov. Nato izpišite vsebino tabele, črko, ki se nahaja na začetku in črko, ki se nahaja na koncu tabele.
- b) Predelajte zgornji program tako, da bo velikost tabele neko naključno število iz intervala [10..20]. Nato izpišite vsebino tabele, črki, ki se nahajata na začetku tabele in črki, ki se nahajata na koncu tabele. Glej primer:

```
Vsebina tabele: O T E V K M L H R F J Z
Prvi dve crki: O T
Zadnji dve crki: J Z
```

## Naloga 6

V ločenih programih realizirajte

- a) Spremenljivki x priredite letnico svojega rojstva. V tabelo štirih celih števil vpišite številke, ki se nahajajo v letnici rojstva. Nato oba podatka izpišite v naslednji obliki:

Letnica rojstva: 1995

Razčlenjena letnica rojstva: 1 - 9 - 9 - 5

- b) Razširjena inačica programa predhodnega programa iz daljne prihodnosti naj v x namesto vpisane letnice rojstva naključno ustvari poljubno celo število iz intervala [0..100000]. Spišite jo.

## Naloga 7

Napišite program, s katerim v tabelo 8 znakov vpišete 8 naključnih črk po pravilu:

- na lihih indeksih tabele morajo biti samoglasniki,
- na sodih indeksih tabele morajo biti soglasniki.

Nato izpišete vsebino tabele

## Naloga 8

Napišite program

- a) Narišite pomnilniško sliko naslednjega programa (večino bi vam zrisal tudi BlueJ, če bi bile deklaracije tabel t1 in t2 iz danega programa razredne in ne lokalne v glavni metodi)

---

(Skraini rok za dokončanje in oddajo vaje je 14 od datuma objave tega dokumenta.)

```
public class MyClass {
    public static void main() {
        int[] t1 = {1,2,3,4};
        int[] t2 = t1;
        t2[1]=6; t2[3]=9;
        int i=0;
        System.out.print("Prva tabela: ");
        for (i=0;i<t1.length;i++){
            System.out.print(t1[i]+ " ");
        }
        System.out.println();
        System.out.print("Druga tabela: ");
        for (i=0;i<t2.length;i++){
            System.out.print(t2[i]+ " ");
        }
    }
}
```

- b) Kaj izpiše ta program?
- c) Popravite program tako, da bo v resnici delal z dvema objektoma, t1 in t2 oz. da bo vsebina tabele t1 1,2,3,4 in vsebina tabele t2 1,6,3,9.

## Naloga 9

V nekem razredu je n dijakov. N je lahko celo število iz intervala [25..34]. Napišite program, ki omogoča vnos uspehov dijakov. Veljavni vnosi za uspeh so: "nzd", "zd", "db", "pd", "odl" ali "neoc". Program ob koncu vnosa izpiše seznam posameznih uspehov in za vsak rang uspeha število dijakov, ki so ta uspeh dosegli. Primer izpisa:

```
Uspehi: 2,1,1,1,3,3,3,3,3,3,4,4,4,4,2,4,5,5,0,5,...
Nezadostni: 3
Zadostni: 5
Dobri: 10
Pravdobri: 7
Odlični: 3
Neocenjeni: 2
```