

Napišimo program, ki v simulira redovalnico za zaključne ocene 10 dijakov pri osmih predmetih. Program naj na osnovi ocen po predmetih izračuna povprečno oceno, ki predstavlja uspeh dijaka. Izračun naj bo na 1 decimalko natančen. Na koncu naj v konzoli po vrsticah prikaže ocene in uspeh za vsakega dijaka.

Za preverjanje delovanja programu dodaj metodo, ki ustvari naključne vrednosti ocen za vse dijake.

Jezik C#

```
//GLAVNA METODA:
static void Main(string[] args)
{
    int[,] ocene = new int[10, 8];           //tabela za ocene
    double[] uspeh = new double[10];       //tabela za uspeh
    VnosOcen(ocene);                       //klic metode za vnos ocen
    IzracunUspeha(ocene, uspeh);          //klic metode za izračun uspeha
//IZPIS OCEN IN USPEHA:
    for (int v=0;v<ocene.GetLength(0);v++)
    {
        Console.Write((v + 1) + ". dijak: ");
        for(int s=0;s<ocene.GetLength(1);s++)
        {
            Console.Write(ocene[v, s] + " ");    //izpis ocen za dijaka
        }
        Console.WriteLine("uspeh: " + uspeh[v]); //izpis uspeha in nova vrsta
    }
    Console.ReadKey();
}
//METODA ZA NAKLJUČNO USTVARJANJE OCEN:
static void VnosOcen(int[,] ocene)
{
    Random r = new Random();
    for (int v = 0; v < ocene.GetLength(0); v++) //ta zanka izbira dijaka
    {
        for (int s = 0; s < ocene.GetLength(1); s++) //ta zanka izbira oceno
        {
            ocene[v, s] = r.Next(1, 6);          //vnos naključne ocene
        }
    }
}
}
```

Primer uporabe tabele (2 od 6)

```
//METODA ZA IZRAČUN USPEHA:  
static void IzracunUspeha(int[,] ocene, double[] uspeh)  
{  
    for (int v = 0; v < ocene.GetLength(0); v++)  
    {  
        double vsota = 0; //vsota ocen je na začetku 0  
        for (int s = 0; s < ocene.GetLength(1); s++)  
        {  
            vsota = vsota + ocene[v, s]; //seštejemo ocene za dijaka  
        }  
        double povprecje = vsota / ocene.GetLength(1); //izračun povprečja  
        uspeh[v] = Math.Round(povprecje, 1); //zaokrožitev na eno decimalko...  
        //...in vnos v tabelo uspeh  
    }  
}
```

Obe tabeli sta deklarirani v glavni metodi in jih v ostali dve metodi pošljemo kot argumenta.

Jezik C++

```

//NAPOVEDI METOD IN DEKLARACIJE TABEL:
void ustvari_ocene();
void izracun_uspeha();
int ocene[10][8]; //globalna deklaracija tabele ocen
double uspeh[10]; //globalna deklaracija tabele uspehov
//GLAVNA METODA:
int main()
{
    int x;
    ustvari_ocene(); //klic metode za vnos ocen
    izracun_uspeha(); //klic metode za izračun uspeha
//IZPIS OCEN IN USPEHA:
    for (int v = 0; v < size(ocene); v++)
    {
        cout << v + 1 << ". dijak: ";
        for (int s = 0; s < size(ocene[0]); s++) //izpis ocen za dijaka
        {
            cout << ocene[v][s] << " ";
        }
        cout << "uspeh: " << uspeh[v] << endl; //izpis uspeha in nova vrsta
    }
    cin >> x;
    return 0;
}
//METODA ZA NAKLJUČNO USTAVRJANJE OCEN:
void ustvari_ocene()
{
    srand(time(NULL));
    for (int v = 0; v < size(ocene); v++) //ta zanka izbira dijaka
    {
        for (int s = 0; s < size(ocene[0]); s++) //ta zanka izbira oceno
        {
            ocene[v][s] = rand() % 5 + 1; //vnos naključne ocene
        }
    }
}
}

```

Primer uporabe tabele (4 od 6)

```
//METODA ZA IZRAČUN USPEHA:  
void izracun_uspeha()  
{  
    for (int v = 0; v < size(ocene); v++)  
    {  
        double vsota = 0; //vsota ocen je na začetku 0  
        for (int s = 0; s < size(ocene[0]); s++)  
        {  
            vsota = vsota + ocene[v][s]; //seštejemo ocene za dijaka  
        }  
        double povprecje = vsota / size(ocene); //izračun povprečja  
        uspeh[v] = round( povprecje * 10) / 10; //zaokrožimo na 1 decimalko...  
        //...in vnesemo v tabelo uspeh  
    }  
}
```

Obe tabeli smo deklarirali globalno v zaglavju programa in s tem dosegli, da sta vidni v vseh treh metodah.

Jezik Java

```

public static void main(String args[])
{
    Scanner vnos= new Scanner(System.in);
    int ocene[][] = new int[10][8];           //tabela za ocene
    double uspeh[] = new double[10];        //tabela za uspeh
    vnosOcen(ocene);                         //klic metode za vnos ocen
    izracunUspeha(ocene, uspeh);            //klic metode za izračun uspeha
//IZPIS OCEN IN USPEHA:
    for(int v= 0; v < ocene.length; v++)
    {
        System.out.print((v + 1) + ". dijak: ");
        for(int s= 0; s < Array.getLength(ocene[0]); s++)
        {
            System.out.print(ocene[v][s] + " ");    //izpis ocen dijaka
        }
        System.out.println("uspeh: " + uspeh[v]); //izpis uspeha in nova vrsta
    }
}
//METODA ZA USTVARJANJE NAKLJUČNIH VREDNOSTI:
public static void vnosOcen(int ocene[][])
{
    Random r = new Random();
    for(int v= 0; v < ocene.length; v++)           //ta zanka izbira dijaka
    {
        for(int s= 0; s < Array.getLength(ocene[0]); s++) //ta zanka izbira...
        {
            //...oceno
            ocene[v][s]= r.nextInt(5) + 1;           //vnos naključne ocene
        }
    }
}
//METODA ZA IZRAČUN USPEHA:
public static void izracunUspeha(int ocene[][], double uspeh[])
{
    for(int v= 0; v < ocene.length; v++)
    {
        double vsota= 0;                             //vsota ocen je na začetku 0
        for(int s= 0; s < Array.getLength(ocene[0]); s++)
        {
            vsota= vsota + ocene[v][s];              //seštejemo ocene za dijaka
        }
        double povprecje= vsota / ocene.length;      //izračun povprečja
        uspeh[v]= Math.round(povprecje * 10) / 10.0; //zaokrožimo na eno...
    }
    //...decimalno in vnesemo v tabelo uspeh
}
}

```

Obe tabeli sta deklarirani v glavni metodi in jih v ostali dve metodi pošljemo kot argumenta.

Primer uporabe tabele (6 od 6)

Za shranjevanje ocen smo uporabili 2-D tabelo velikosti 10 kart 8, ker imamo 10 dijakov in 8 predmetov. Za shranjevanje uspeha pa smo uporabili običajno tabelo velikosti 10, ker imamo 10 dijakov in vsakemu pripada en uspeh.

Uspeh smo izračunali tako, da smo za vsakega dijaka sešteli ocene in vsoto nato delili s številom dijakov (prva dimenzija 2-D tabele). V naslednji iteraciji zunanje zanke smo vsoto resetirali, preden smo šli v izračun uspeha za novega dijaka.

Pri izpisu je notranja zanka izpisala vrstico ocen za vsakega dijaka, na koncu vrstice pa smo dodali še izpis uspeha.