approved by
dsn.felk.cvut.cz

Pole

Jedno a vícerozměrná

Základní metody

approved by dsn.felk.cvut.cz

Napište metodu, která vypíše obsah celočíselného pole na obrazovku.

Napište metodu, která naplní celočíselné pole čísly od jedné do velikosti pole.

Napište metodu, která naplní celočíselné pole náhodnými čísly v zadaném intervalu.

Nápověda:
Pro náhodné číslo z intervalu <5,15> použijte příkaz:
int cislo = 5 + (int) (Math.random()*(15-5+1));

Základní metody - řešení

approved by dsn.felk.cvut.cz

```
public static void vypisPole(int[] data){
    for (int i = 0; i < data.length; i++) {
        System.out.println("V poli na pozici "+ i + " je hodnota " + data[i]);
    }
}

public static int[] naplnPole(int[] data){
    for (int i = 0; i < data.length; i++) {
        data[i] = i+1;
    }
    return data;
}

public static int[] nahodneNaplnPole(int[] pole, int od, int doK){
    for (int i = 0; i < pole.length; i++) {
        pole[i] = od + (int) (Math.random()*(doK-od+1));
    }
    return pole;
}
```

Druhý největší prvek pole

approved by dsn.felk.cvut.cz

Napište metodu, která vrátí druhý největší prvek pole.

Druhý největší prvek pole řešení

approved by dsn.felk.cvut.cz

```
public static int druhyNejPrvek(int[] pole){
    int nej = Integer.MIN_VALUE,
        druhyNej = Integer.MIN_VALUE;
    for (int i = 0; i < pole.length; i++)
        if(pole[i] > nej) nej = pole[i];

    for (int i = 0; i < pole.length; i++)
        if(pole[i] > druhyNej && pole[i] < nej)
            druhyNej = pole[i];

    return druhyNej;
}
```

Vícerozměrné pole

approved by dsn.felk.cvut.cz

Napište metodu, která vypíše obsah dvourozměrného celočíselného pole (matice).

Napište metodu, která naplní dvourozměrné celočíselné pole náhodnými čísly.

Napište metodu, která v matici nalezne řádek s největším součtem prvků.

Vícerozměrné pole - řešení

approved by dsn.felk.cvut.cz

```
public static void vypisMatici(int[][] matrix){
    for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
        for (int j = 0; j < matrix[i].length; j++) {
            System.out.print(matrix[i][j]+" ");
        }
        System.out.println("");
    }
}
public static int[][] naplnMatici(int[][] matrix, int od, int doK)
{
    for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
        nahodneNaplnPole(matrix[i],od,doK);
    }
    return matrix;
}
```

Vícerozměrné pole - řešení II

approved by dsn.felk.cvut.cz

```
public static int radekMaximalniSoucet(int[][] matice){
    int maxSoucet = 0; int radek = 0;
    for (int i = 0; i < matice.length; i++) {
        int soucet = 0;
        for (int j = 0; j < matice.length; j++) {
            soucet += matice[i][j];
        }
        if(soucet > maxSoucet){
            maxSoucet = soucet;
            radek = i;
        }
    }
    return radek;
}
```

Try - catch

approved by dsn.felk.cvut.cz

Napište metodu, která bude od uživatele načítat celá čísla, která budou větší jak 100, dokud nezadá 0. S čísly, která načte, bude provádět jednoduchou operaci - součet - a výsledek po ukončení vypíše na obrazovku.
Při načtení nekorektního čísla uživatele informuje, že zadal špatnou hodnotu.

Try - catch - řešení

approved by dsn.felk.cvut.cz

```
public static void tryCatch(){
    int cislo = 0, soucet = 0;
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    while(true){
        try {
            System.out.print("Zadejte cislo: ");
            cislo = sc.nextInt();
            if (cislo == 0) break;
            if(cislo < 100) throw new NumberFormatException("Cislo je mensi "
                                + "jak 100");
            soucet += cislo;
        } catch (InputMismatchException ex){
            System.out.println("Zadana hodnota neni cele cislo.");
            sc.next(); // odstrani cislo z bufferu a umozni dalsi cteni
        } catch(NumberFormatException ex){
            System.out.println("Vlozili jste spatnou hodnotu.");
            System.out.println(ex.getMessage());
        }
    }
    System.out.println("\nSoucet zadanych cisel je "+soucet);
}
```

Test v semestru

approved by dsn.felk.cvut.cz

- Úterý - 29. 11. 2011
- Pátek - 2. 12. 2011

- Látka až po pole včetně
- U počítače - napsat jednoduché metody - 45 minut
- Bez pomůcek - jen s poznámkami a kódy z předchozích cvičení