

Tipi primitivi
tipi complessi

```
Int a = 1;  
Int b = 2;  
somma(a, b)
```

main

static

//uso una classe con metodi statici, accedo ad essa senza istanziare nuovi oggetti:
Math.sqrt(4);

//tipo di utilizzo classe, creo oggetto, attraverso l'oggetto mediante l'operatore dot (.) accedo ai suoi metodi e variabili

```
Persona p1 = new Persona();
```

```
Persona p2 = new Persona();
```

```
p1.setEta(23);
```

Flusso di lavoro del programma

costrutti condizionali

if()

if... else if... else

switch()

un if elegante

costrutti iterativi

for

for: per scorrere p.es un array in entrambe le direzioni

for(each): scorre solo in una direzione

while

do...while

esercizio:

costruire un programma che chieda in input l'altezza degli studenti di una classe (altezza espressa in cm)

il programma accetta un numero indeterminato di valori in input e restituisce la media aritmetica incrementale ogni volta

inserire una condizione per uscire dal ciclo e informare l'utente della stringa da inserire

```
int altezza; media;
```

soluzione esercizio MB

```

boolean esci = false;
int studentiTot=0;
int altezzaTot = 0;
double media = 0.00;
while(esci == false){
    String s =getInput("Inserisci un numero");
    int valoreInserito = Integer.parseInt(s);
    //è la condizione che mi fa uscire
    if (valoreInserito == 0) esci = true;
    studentiTot++;
    altezzaTot += valoreInserito;
    media = altezzaTot/studentiTot;
    System.out.println("il numero degli studenti è " + studentiTot);
    System.out.println("l'altezza totale degli studenti è " + altezzaTot);
    System.out.println("quindi la media aritmetica dell'altezza dell'aula " +
media);
}

```

esercizio 2

la direttrice del centro di formazione di via xx settembre vi chiede un programma per formare le classi per il nuovo anno scolastico.

Stampare o visualizzare il numero di classi che si possono ottenere con un gruppo di studenti di cui si conosce l'anno di nascita.

Le classi devono essere omogenee per età e possono contenere max 16 studenti.

Esercizio 3

utilizzando la classe LanciaDadi creata a lezione, implementare un gioco di dadi

problema

costruire un gioco statistico

lanciadadi

requirements

- deve permettere al player di scegliere il numero di facce del dado (default 6)
- deve poter scegliere il numero di dadi con cui giocare (default 2)
- devo verificare e riportare le statistiche di successo su 1000 lanci: successo = tutte le facce con lo stesso valore
- evoluzione: classificare i risultati per faccia del dado

pseudo codice

ciclo for innestato

```

String mieRighe = getInput("Quante righe ha la tua tabella");
String mieColonne = getInput("Quante righe ha la tua tabella");
int righe = Integer.parseInt(mieRighe);
int colonne = Integer.parseInt(mieColonne);

```

```

//voglio stampare a video una matrice 3x3
for (int i = 1; i <= righe; i++) {
    //ciclo innestato
    for (int j = 1; j <= colonne ; j++) {
        int result = i * j;
        if(result % 2 == 0)
            System.out.print(result);
        //inserisco un tabulate
        System.out.print("\t");
    }
    System.out.println();
}

```

```

//metodo statico richiamato dal metodo main
public static String getInput(String domanda){
    System.out.println(domanda);
    Scanner stringa = new Scanner(System.in);
    String miaStringa = stringa.next();
    return miaStringa;
}

```

date in java

Array Monodimensionali

```

package day5_3;
import java.util.Arrays;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Array di tipi primitivi");
        //semplificato
        int[] interi = {6,4,2};
        Arrays.sort(inter);
        for (int i = 0; i < interi.length ; i++) {
            System.out.println(inter[i]);
        }
        System.out.println("Array di stringhe");
        //semplificato
        String[] colori = {"Rosso","verde", "blu"};
        Arrays.sort(colori);
        for (int i = 0; i < colori.length ; i++) {
            System.out.println(colori[i]);
        }
        System.out.println("Array di stringhe con for(each)");
        //semplificato
        String[] moto = {"MT-09","VSTROM", "CBR"};
        //Arrays.sort(moto);
        for (String m : moto) {
            System.out.println(m);
        }
        System.out.println("Array di interi sintassi alternativa");
        //semplificato
        int dimensione= 10;
        int[] dimensionato = new int[dimensione] ;
        //con il prossimo ciclo riempio l'array
    }
}

```

```

    for (int i = 0; i < dimensionato.length; i++) {
        dimensionato[i] = i*50;
    }
    //con il prossimo ciclo stampo gli elementi dell'array
    for (int valore : dimensionato) {
        System.out.println(valore);
    }
    System.out.println("copiare un array");
    int[] nuovo = new int[10];
    System.arraycopy(dimensionato,0,nuovo,2,9);
    for (int n : nuovo) {
        System.out.println(n);
    }
    //    int[] interi = new int[3];
    //    interi[0] = 2;
    //    interi[1] = 4;
    //    interi[2] = 6;
}
}

```

Array multidimensionali

```

package day5_3;
public class ArrayMulti {
    public static void main(String[] args) {
        String[][] moto = new String[3][2];
        moto[0][0] = "MT-09";
        moto[0][1] = "Yamaha";
        moto[1][0] = "VSTROM";
        moto[1][1] = "Suzuki";
        moto[2][0] = "CBR600";
        moto[2][1] = "Honda";
        for(int i = 0; i < moto.length; i++){
            StringBuilder sb = new StringBuilder();
            sb.append("La marca della ")
                .append(moto[i][0])
                .append(" è ")
                .append(moto[i][1])
                .append(".");
            System.out.println(sb);
        }
    }
}

```

matrici

```

int righe = 10;

int colonne = 10;
//primo ciclo for
for (int i = 1; i < righe; i++) {
    //2 ciclo for innestato
    for (int j = 1; j <= i; j++) {
        //if(i*j < 10) System.out.print("0");
        System.out.print("A");
        //System.out.print(i * j);
    }
}

```

```

01
02 04
03 06 09
04 08 12 16
05 10 15 20 25
06 12 18 24 30 36
07 14 21 28 35 42 49
08 16 24 32 40 48 56 64
09 18 27 36 45 54 63 72 81

```

```
        //System.out.print("\t");
    }
    System.out.println();
}
```

Esercizio:

con i cicli innestati stampare a video la figura di un triangolo isoscele
composto di lettere A maiuscola

ArrayList

```
package day5_3;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
public class ListaArray {
    public static void main(String[] args) {
        List<String> elenco = new ArrayList<>();
        elenco.add("MT_09");
        elenco.add("CBR600");
        elenco.add("VSTROM");
        System.out.println(elenco);
        elenco.add("Africa Twin");
        System.out.println(elenco);
        elenco.remove(1);
        System.out.println(elenco);
        System.out.println(elenco.get(0));
        int posizione = elenco.indexOf("Africa Twin");
        System.out.println("Africa è in posizione " + posizione);
    }
}
```
