

Java valodas pamati

Java = C + + - (*Patrick Naughton*)

Elementārā programma *Java* valodā

```
public class Hello { //fails Hello.java
    public static void main(String [] args) {
        System.out.println("Hello, world!");
    }
}
```

Komentāri:

1. Java ir **pilnīgi** objektorientētā programmēšanas valoda.
Nav brīvu funkciju, ir tikai metodes.
2. *main(...)* metode ir ieejas punkts. Atrodas *public* klasē.
3. *String [] args* ir komandrindas parametru masīvs.
4. Faila vārds **vienmēr** sakrīt ar *public* klases vārdu (*Hello.java*).
5. Rezultāts: fails ar bait-kodu *Hello.class*. Nav EXE – faila.
6. Pakotne *java.lang* ir pieslēgta pēc noklusēšanas.

Teksta rindas ir String klases *objekti*

```
String S1, S2;  
S1 = new String("Java");  
S2 = "Java";  
System.out.println(S1 + " " + S2); // Java Java
```

Datu tiem nav modifikatora *unsigned*

short A;	unsigned short A;
int B;	unsigned int B;
long C;	unsigned long C;

Nav rādītāju, bet tomēr visi objekti vienmēr ir *dinamiskie*

```
CoordPoint CP = new CoordPoint(2, 3);  
CoordPoint *CP = new CoordPoint(2, 3);  
CoordPoint CP(2, 3);
```

Ieteicamie publisko metožu vārdi

C++, C#: *Pascal casing*

GetX()

SetX()

Java, JavaScript: *Camel casing*

getX()

setX()

Klases deklarācija

C++ (ar semikolu)

```
class CoordPoint {  
    ...  
};
```

Java (bez semikola)

```
class CoordPoint {  
    ...  
}
```

Visas metodes realizē (definē) *tikai* klasē

```
class CoordPoint {  
    ...  
    public int getX() {  
        return X;  
    }  
    public int getY() {  
        return Y;  
    }  
}
```

Nav *const* - metožu

```
public int getX() const {  
    return X;  
}
```

Nav *inline* - metožu

```
public inline int getX() {  
    return X;  
}
```

Nav inicializatoru

```
CoordPoint(int Px, int Py) : X(Px) {  
    Y = Py;  
}
```

```
public CoordPoint(int X, int Y) {  
    this.X = X;  
    this.Y = Y;  
}
```

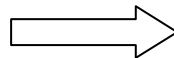
Nav destruktoru

```
~CoordPoint() {  
    ...  
}
```

Ir stingra tipu kontrole

```
void f(short S) {  
    ...  
}
```

~~f(2);~~



f((short) 2);

Konstanšu deklarēšana klasē

```
class CoordPoint {  
    private final static int DefX = 0;  
    private final static int DefY = 0;  
    ...  
}
```

Teksta rinda ar informāciju par objektu

```
class CoordPoint {  
    ...  
    public String toString() {  
        return "X: " + X + ", Y: " + Y;  
    }  
}  
  
...  
System.out.println(CP1.toString()); // X: 1, Y: 2  
System.out.println(CP1)             // X: 1, Y: 2
```