

Samostojni programi

DIRI 2003 – Programski jeziki

Samostojni programi v Javi

- Applet – programček, ki se izvaja znotraj spletne strani
- V Javi lahko pišemo tudi samostojne programe
- Prevedemo na enak način – `class` datoteka
- Izvajamo iz ukazne vrstice s pomočjo ukaza
`java ime`

"okostje"

```
public class Ime_razreda {  
    public static void main(String[] args) {  
        ....  
    }  
}
```

Izpisovanje

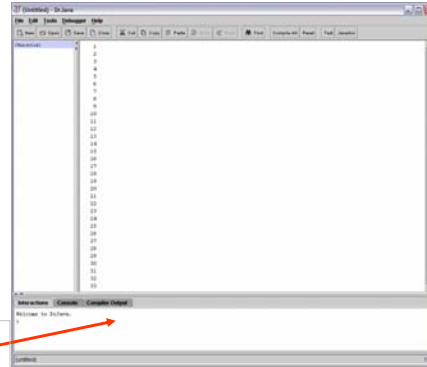
- `System.out.print(niz);`
- `System.out.println(niz);`

```
public class Naslov  
{ public static void main(String[] args)  
    {  
        System.out.print("Matija");  
        System.out.println("Lokar");  
        System.out.print("Kranj");  
    }  
}
```

drJava

- Nameščeno mora biti JavaSDK ali drugo izvajalno javansko okolje
- Le prekopiramo JAR datoteko
- Poženemo z dvoklikom na to datoteko

Interactions
Okno za neposredno izvajanje ukazov



System.out.println

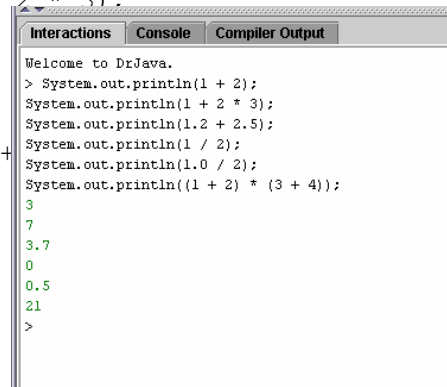
- Metoda za izpis na zaslon
- Ne moremo uporabljati v grafičnem načinu (applet) – tam drawString
- Izpisovanje nizov:
 - `System.out.println("To je niz");`
 - `System.out.println("Presledek je del niza
le, ce je med narekovaji");`
 - `System.out.println(" Matija");`
 - `System.out.println("Izpis \" narekovaja");`
 - `System.out.println("Kaj\nnje\nto");`
 - `System.out.println("Kaj\tje\tto");`

Posebni znaki

- `\n` – prehod v novo vrsto
- `\"` – narekovaj znotraj niza
- `\t` – tabulator
- `\\` – `\` znotraj niza

Izpisovanje vrednosti

- `System.out.println(1 + 2);`
- `System.out.println(1 + 2 * 3);`
- `System.out.println(1.2 + 2.5);`
- `System.out.println(1 / 2);`
- `System.out.println(1.0 / 2);`
- `System.out.println((1 + 2) * (3 + 4));`



```
Interactions Console Compiler Output
Welcome to DrJava.
> System.out.println(1 + 2);
System.out.println(1 + 2 * 3);
System.out.println(1.2 + 2.5);
System.out.println(1 / 2);
System.out.println(1.0 / 2);
System.out.println((1 + 2) * (3 + 4));
3
7
3.7
0
0.5
21
>
```

Računanje

- `+`, `-`, `/`, `*`, `%`
- `/` – celoštevilsko ali "pravo"
- `%` – ostanek pri deljenju
- `System.out.println(12 / 5);`
- `System.out.println(12 % 5);`
- Največje in najmanjše celo število
 - `System.out.println(Integer.MAX_VALUE);`
 - `System.out.println(Integer.MIN_VALUE);`

Matematične funkcije

- Vse uporabljamo kot
 - `Math.ime_funkcije(argument)`
 - `System.out.println(Math.sqrt(16));`
 - `System.out.println(Math.cos(30));`
- Argumenti v radianih
- Dokumentacija:
 - <http://haka.fmf.uni-lj.si/java/docs/api/java/lang/Math.html>

println in print

- `System.out.print("Ku ku");`
- `System.out.println("Ku ku");`

```
public class LnAliNe {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Kuku");  
    }  
}  
  
public class LnAliNe2 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.print("Kuku");  
    }  
}
```

println in print

- `System.out.println(nekaj); ==`
`System.out.print(nekaj); System.out.println();`
- `System.out.print("Jaz sem ");`
`System.out.println("Matija");`
- `System.out.println("Jaz sem Matija");`
- `System.out.print("1321 * 2314 = ");`
`System.out.println(1321 * 2314);`
- `System.out.print("1321 * 2314 =`
`1321 * 2314");`
- `System.out.print("1321 * 2314 = " +`
`1321 * 2314);`

Stikanje nizov

- +
- `System.out.println("A" + "B" + "C");`
- je isto kot
- `System.out.println("ABC");`
- `"AAA" + " " + "BBB" = "AAA BBB"`
- Kaj če "mešamo" nize in števila
 - `"2 * 3 = " + 2 * 3`
 - Število se pretvori v niz!
 - `"2 * 3 = " + 6`
 - `"2 * 3 = " + "6"`
 - `"2 * 3 = 6"`

Nizi

- Niz
 - Zaporedje znakov med "
 - "Mojca"
 - "Tudi v nizu imamo lahko take \" narekovaje"
- Nize lahko "seštevamo"
- `"Mojca" + "Urša" → "MojcaUrša"`
- Stik nizov (brez presledkov!)
 - `okno.drawString("Pozdravljen " + "Anže!", 100, 30);`
 - `System.out.println("Pozdravljen " + "Anže!")`

Prioritete operacij

- Več operacij – izvajanje glede na prioriteto
 - Kot smo navajeni
 - $*$, $/$, $\%$ pred $+$, $-$
- Več enakih – od leve proti desni
- "aaa" + "bbb" + "ccc"
 - "aaabbb" + "ccc"
 - "aaabbbccc"
- $2 + 3 + 5$
 - $5 + 5$
 - 10
- Lahko spremenimo z oklepaji

Problemi

```
public class Narobe_semantika2
{ // Sintaktično pravilen, a semantično napačen program
  public static void main(String[] g) {
    System.out.println("Vsota števil 2 + 3 = " + 2 + 3);
  }
}
```

- "Vsota števil 2 + 3 = " + 2 + 3
- "Vsota števil 2 + 3 = 2" + 3
- "Vsota števil 2 + 3 = 23"

- "Vsota števil 2 + 3 = " + (2 + 3)
- "Vsota števil 2 + 3 = " + 5
- "Vsota števil 2 + 3 = 5"