

# 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`

Maija Lokar, Fakulteta za matematiko in fiziko DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## "okostje"

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

Maija Lokar, Fakulteta za matematiko in fiziko DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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");
}
}
```

Matija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

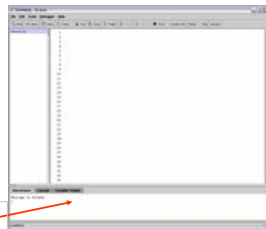
---

---

---

## 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

Matija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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\nje\nto");`
  - `System.out.println("Kaj\tje\tto");`

Matija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## Posebni znaki

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

Marija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

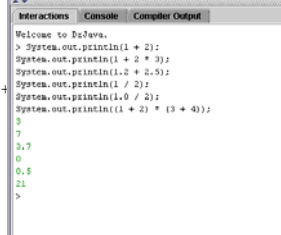
---

---

---

## Izpisovanje vrednosti

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



```
Interactions Console Compiler Output
Welcome to Eclipse.
> System.out.println(1 + 2);
System.out.println(1 + 2 * 3);
System.out.println(1.2 + 3.5);
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
>
```

Marija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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);`

Marija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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>

Matija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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");  
    }  
}
```

Matija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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);`

Matija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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"`

Marija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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!");`

Marija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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

Marija Lokar,  
Fakulteta za matematiko in fiziko

DIRI 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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"

---

---

---

---

---

---

---

---