

ELEMENTĀRA PROGRAMMA «SVEIKA, PASAULE!» 3.nodarbība

ŠAJĀ NODARBĪBĀ

- Noskaidrosim, kas ir programmēšana un programmēšanas valoda.
- Apskatīsim detalizētāk programmēšanas valodu Java.
- Izveidosim pirmo programmu, izmantojot integrēto izstrādes vidi Eclipse.

PROGRAMMĒŠANA

Datorprogrammas, kas risina konkrētu uzdevumu, radīšana.

Datoram paredzētu programmu (datorprogrammu) sastādīšana, kas ietver: problēmas risināšanas algoritma detalizēšanu un tā pierakstus programmēšanas valodā, datu struktūras izvēli un to kodēšanu, kā arī kļūdu novēršanu programmā; arī attiecīgā mācība, teorija.

Ekonomikas skaidrojošā vārdnīca. – R., Zinātne, 2000

PIRMAIS PROGRAMMĒTĀJS(A)

Augusta Ada Kinga

(10.12.1815. – 27.11.1852.)

Pazīstama kā **Ada Lavleisa**, angļu matemātiķe un rakstniece.



PROGRAMMĒŠANAS VALODAS

- C
- C++
- Objective-C
- PHP
- SQL
- C#
- Java
- JavaScript
- Python
- Visual Basic .NET

Hello, World!

Java:

```
System.out.println("Hello, World!");
```

Python:

```
print "Hello, World!"
```

JavaScript:

```
alert("Hello, World!");  
console.log("Hello, World!");
```

PHP:

```
<?php echo("Hello, World!"); ?>
```

C#:

```
System.Console.WriteLine("Hello, World!");
```

JAVA

- Objektorientēta programmēšanas valoda
- Izstrādāta 1991. gadā (Sun Microsystems, tagad Oracle)
- Dzimšanas diena 1995. gada 23. maijs
- Vārds Java radies no kafijas, kura audzēta Indonēzijā uz Java salas



[Šis fotoattēls](#), Nezināms autors, licencēts saskaņā ar licenci [CC BY-SA](#)

OBJEKTORIENTĒTA PROGRAMMĒŠANAS VALODA

- Programmas tiek veidotas, balstoties uz **klasēm**.
- Klases raksturo **objektus** ar vienādām īpašībām un darbībām.

Klase	Suns
Objekti	Reksis, Lesija, Pinkainis
Īpašības	4 kājas, 2 ausis, 1 purns
Darbības	Riet, skriet

SVEIKA, PASAULE!

PROGRAMMA SASTĀV NO KLASĒM

Java programma sastāv no klasēm. Java izejas kods nevar būt izpildāms ārpus klases.

MAIN FUNKCIJA

Jebkurai Java programmai jāsaturs funkcija «main», jo tikai tā var uzsākt programmas izpildi.

```
package lv.startit.sample;
public class HelloWorld {
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println ("Hello, World!");
    }
}
```

PAKOTNE

Pakotne ir ietvars jeb kontainers, kurā tiek glabātas programmas klases.



```
package lv.startit.sample;
public class HelloWorld {
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println ("Hello, World!");
    }
}
```

KLASES NOSAUKUMS

Java **izejas kods** nevar eksistēt ārpus klases. Katrai klasei jābūt nosaukumam. Nosaukumam jā sākas ar lielo burtu!

Klases nosaukumam ir jā sakrīt ar datnes jeb faila nosaukumu. Izejas koda datnei jā beidzas ar «.java».

Klase: HelloWorld

Datne: \lv\startit\sample\ HelloWorld.java

```
package lv.startit.sample;
public class HelloWorld {
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println ("Hello, World!");
    }
}
```

IEEJAS FUNKCIJA

Atslēgas vārdi – **package**, **public**, **class**, **static**, **void** – ir rezervēti vārdi. Apraksta klašu uzvedību un iespējas.

main: funkcijas nosaukums, programmai nepieciešamā pamata funkcija izpildes sākšanai

String[] args: funkcijas parametri

```
package lv.startit.sample;
public class HelloWorld {
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println ("Hello, World!");
    }
}
```

TEKSTA IZVADE

Funkcija `System.out.println()` ir iebūvēta Java funkcija teksta izvadei.

```
package lv.startit.sample;
public class HelloWorld {
    public static void main (String[] args) {
        System.out.println ("Hello, World!");
    }
}
```

LIETAS, KAS JĀŅEM VĒRĀ (A != a)

```
public static void main (String[] args) {
    SYSTEM.OUT.PRINTLN("Hello, World!");
}
```

(Nepareizi)

```
public static void main (String[] args) {
    System.out.println("Hello, World!");
}
```

(Pareizi)

LIETAS, KAS JĀŅEM VĒRĀ ({} [] ())

```
public static void main (String[] args) {
    System.out.println{"Hello, World!"};
}
```

(Nepareizi)

```
public static void main (String[] args) {
    System.out.println("Hello, World!");
}
```

(Pareizi)

LIETAS, KAS JĀŅEM VĒRĀ (;)

```
public static void main (String[] args) {  
    System.out.println("Hello, World!")  
}
```

(Nepareizi)

```
public static void main (String[] args) {  
    System.out.println("Hello, World!");  
}
```

(Pareizi)**Sveika, Pasaule!**

```
package lv.startit.sample;  
public class HelloWorld {  
    public static void main (String[] args) {  
        System.out.println ("Hello, World!");  
    }  
}
```

```
package lv.startit.sample; public class HelloWorld { public static void main  
(String[] args) { System.out.println ("Hello, World!");}}
```