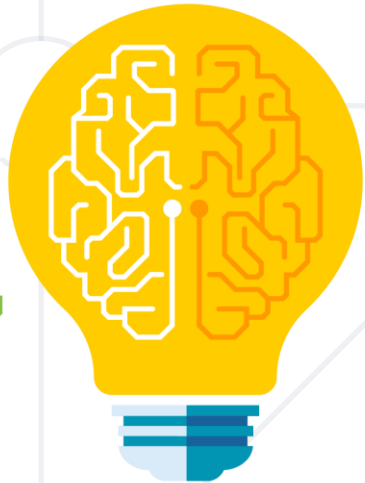


# Първи стъпки в програмирането

Да напишем първата си програма с Java и IntelliJ IDEA



СофтУни

Преподавателски екип



Софтуерен университет

<http://softuni.bg>

# Имате въпроси?

[sli.do](#)

**#pb-nov**

1. Какво означава да програмираме?
2. Първа програма с **Java** и **IntelliJ IDEA**
3. Да направим конзолна програма
  - Създаване на конзолна Java програма
  - Стартиране на програмата
  - Тестване в judge системата



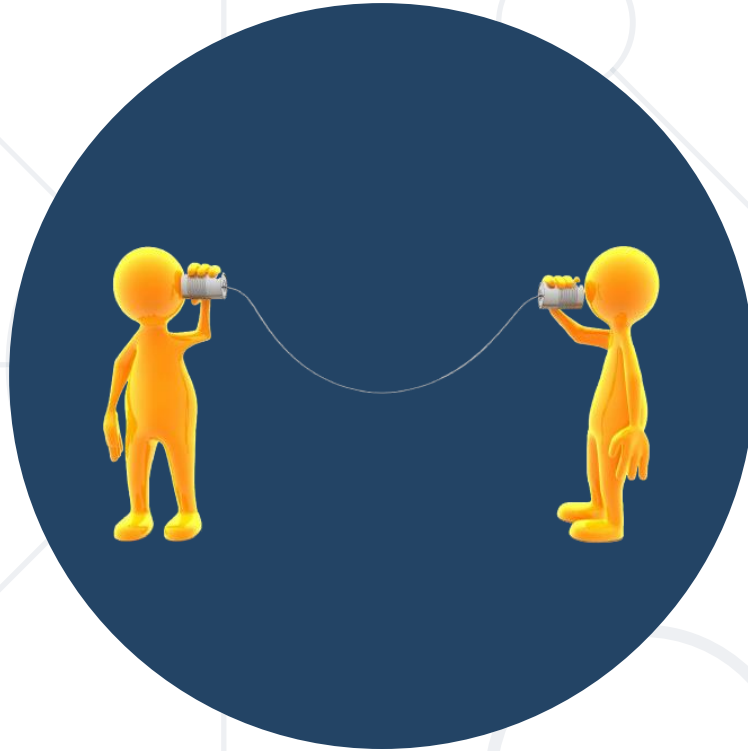


**Какво означава  
"да програмираме"?**

# Какво означава "програмиране"?

- Да даваме **команди** на компютъра – да "комуникираме"
- Командите се подреждат една след друга
  - В поредица, те образуват "**компютърна програма**"





**Как комуникираме?**

Добър ден!



български

Добрый день!



руски

Dobrý deň!



словашки

Dobrý den!



чешки

# Начин на комуникация (2)

```
System.out.println("Hello");
```



```
console.log("Hello");
```



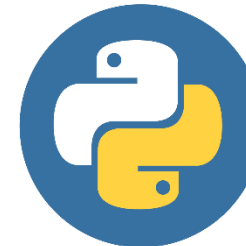


# Начин на комуникация (3)

```
Console.WriteLine("Hello");
```



```
print("Hello")
```



# Езици за програмиране

- Програмите се пишат на език за програмиране
  - Например Java, C#, JavaScript, Python, PHP, C, C++, ...
  - Използва се среда за програмиране (например IntelliJ IDEA)



# Компютърни програми



SoftUni  
Foundation

- Програма == **последователност от команди**
  - Съдържа пресмятания, проверки, повторения, ...
- Програмите се пишат в текстов формат
  - Текстът на програмата се нарича **сорс код**
- Сорс кодът се компилира до изпълним файл
  - Например **Main.java** се компилира до **Main.class**



# Интересно за Java

- В **топ 3** на най-популярните езици за програмиране.
- 95% от всички технологични корпорации използват Java като **основен** език.
- В момента има повече от 3 милиарда телефона и 125 милиона телевизора, които **използват** Java.
- Първоначално се е наричала Oak(Дъб)

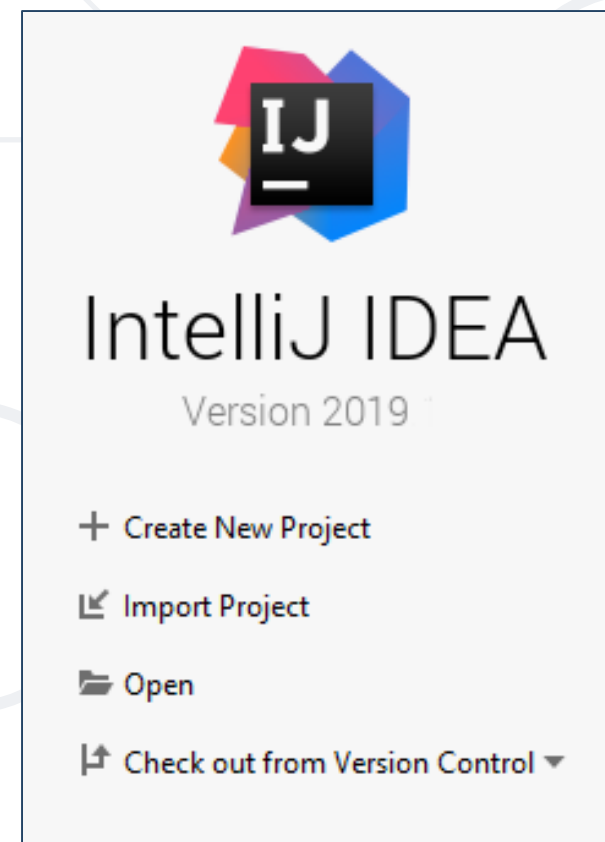




**Да направим конзолна програма**  
**Демонстрация на живо**

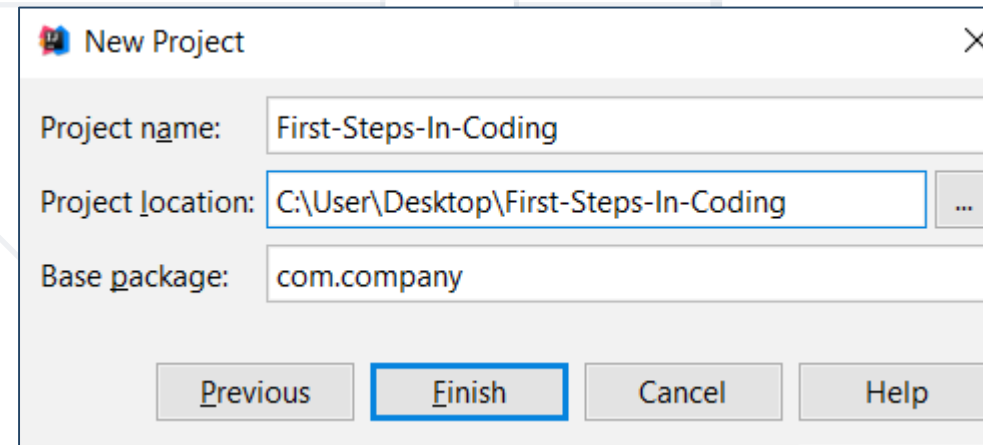
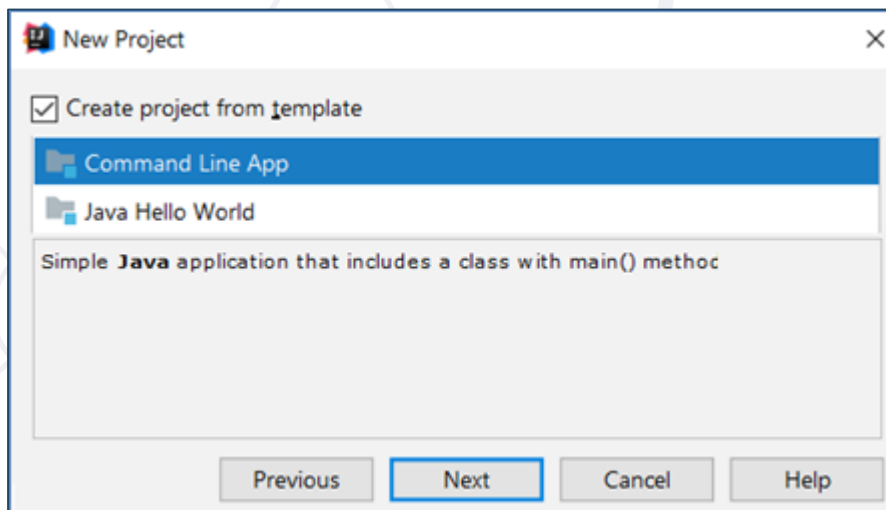
- За да програмирате, ви трябва среда за разработка
  - Integrated Development Environment (**IDE**)
  - За Java → IntelliJ; за C# → Visual Studio; за Python → PyCharm
- Инсталирайте си JetBrains **IntelliJ IDEA** Community 2019
  - <https://www.jetbrains.com/idea/>
- Приложението е мултиплатформено (Linux, Mac OS, Windows)

- Стартирайте IntelliJ IDEA
- Нов проект [Create New Project]



# Създаване на конзолна програма (2)

- [Create project from template] → [Command Line App] → [Finish]



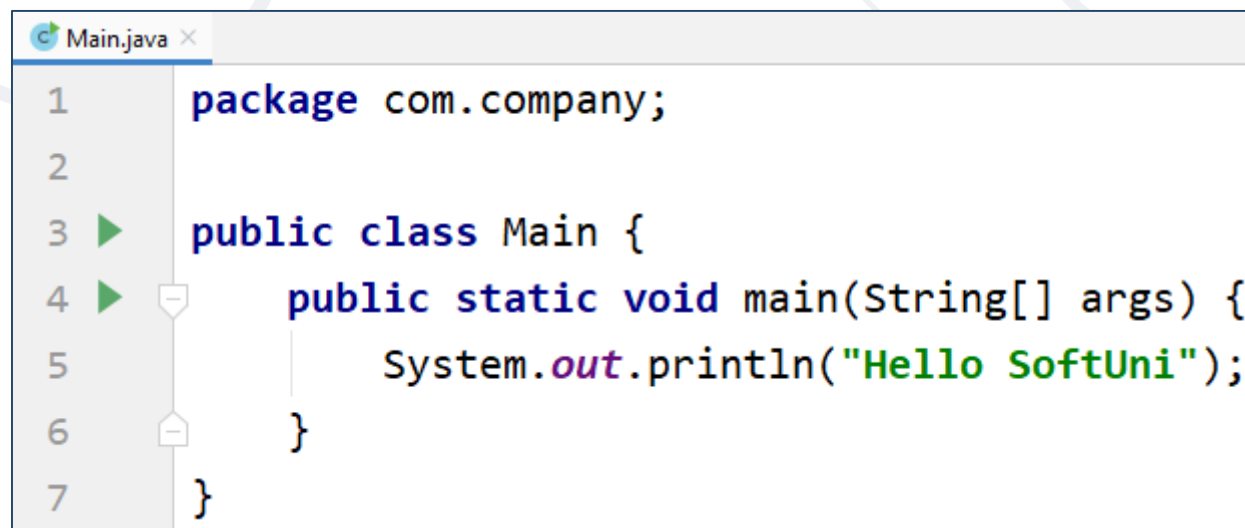


- Сурс кодът на програма се пише в секцията `main(String[] args)`
  - Между отварящата и затварящата скоба `{ }`
- Натиснете [Enter] след отварящата скоба `{`
- Кодът на програмата се пише отместен навътре

```
package com.company;  
  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        // write your code here  
    }  
}
```

- Напишете следния код:

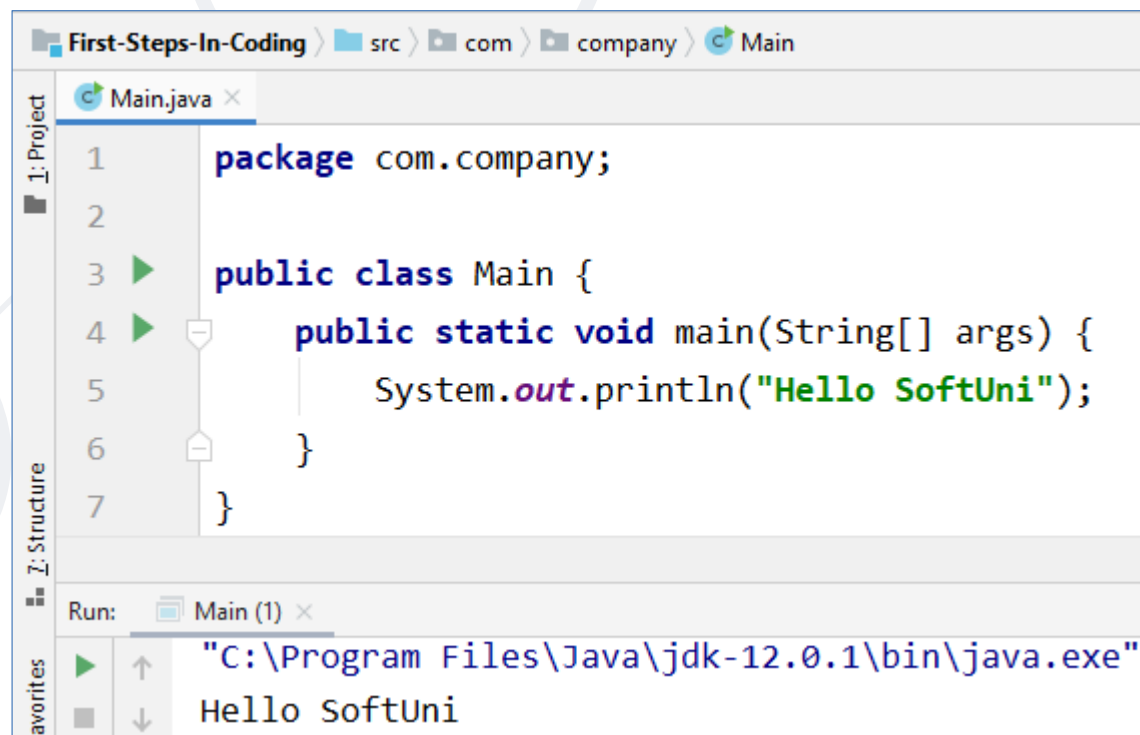
```
System.out.println("Hello SoftUni");
```



```
Main.java x
1 package com.company;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Hello SoftUni");
6     }
7 }
```

# Стартиране на програмата

- За стартиране на програмата натиснете [Ctrl + Shift + F10]
- Ако няма грешки, програмата ще се изпълни
- Резултатът ще се изпише на конзолата (отдолу):



```
First-Steps-In-Coding > src > com > company > Main
Main.java x
1 package com.company;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Hello SoftUni");
6     }
7 }

Run: Main (1) x
"C:\Program Files\Java\jdk-12.0.1\bin\java.exe"
Hello SoftUni
```

# Тестване на програмата в Judge

- Тествайте решението си в онлайн judge системата:
  - <https://judge.softuni.bg/Contests/Compete/Index/1010#0>

First Steps In Coding

Submit a solution

01. Hello SoftUni 02. Expression 03. Nums 1...20 04. Rectangle Area

01. Hello SoftUni

```
1
```

Allowed working time: 0.100 sec.  
Allowed memory: 16.00 MB  
Size limit: 16.00 KB  
Checker: Trim

Java code Submit

# Типични грешки в Java програмите



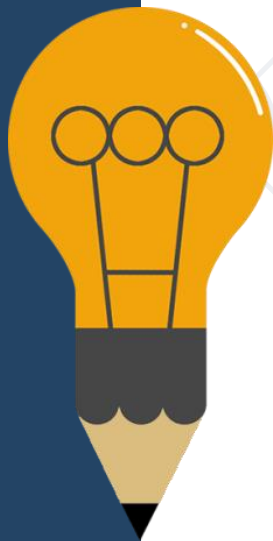
- Писане извън тялото на `main()` метода:

```
System.out.println("Hello Java");
```

- Бъркане на малки и главни букви:

```
System.out.Println("Hello Java");
```

```
system.out.println("Hello Java");
```



# Типични грешки в Java програмите (2)



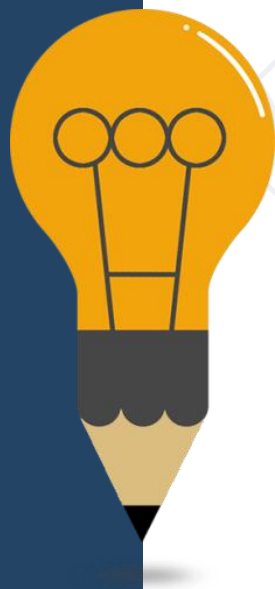
- Липса на ; в края на всяка команда

```
System.out.println("Hello Java")~
```

- Липсваща кавичка " или липсваща скоба ( или )

```
System.out.println("Hello Java);
```

```
System.out.println("Hello Java";
```





# **Конзолни програми с Java**

## **Решаване на задачи в клас (лаб)**

# Числата от 1 до 10

- Напишете програма, която принтира числата от 1 до 10, всяко на нов ред
- Решение:

```
System.out.println(1);  
System.out.println(2);  
System.out.println(3);  
...  
System.out.println(10);
```

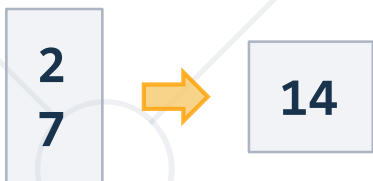
1...10

Тестване на решението: <https://judge.softuni.bg/Contests/Compete/Index/1010#2>



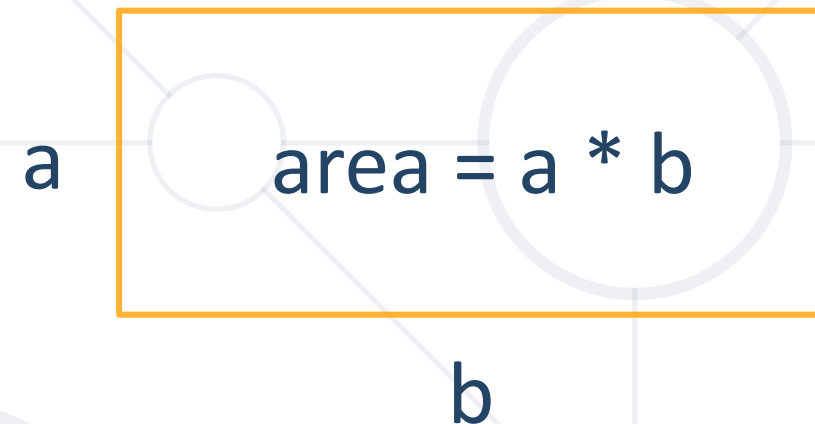
# Лице на правоъгълник

- Напишете програма, която изчислява лицето на правоъгълник
- Примерен вход и изход:



- Решение:

```
int a = 2;  
int b = 7;  
  
int area = a * b;  
System.out.print(area);
```



Тестване на решението: <https://judge.softuni.bg/Contests/Compete/Index/1010#3>

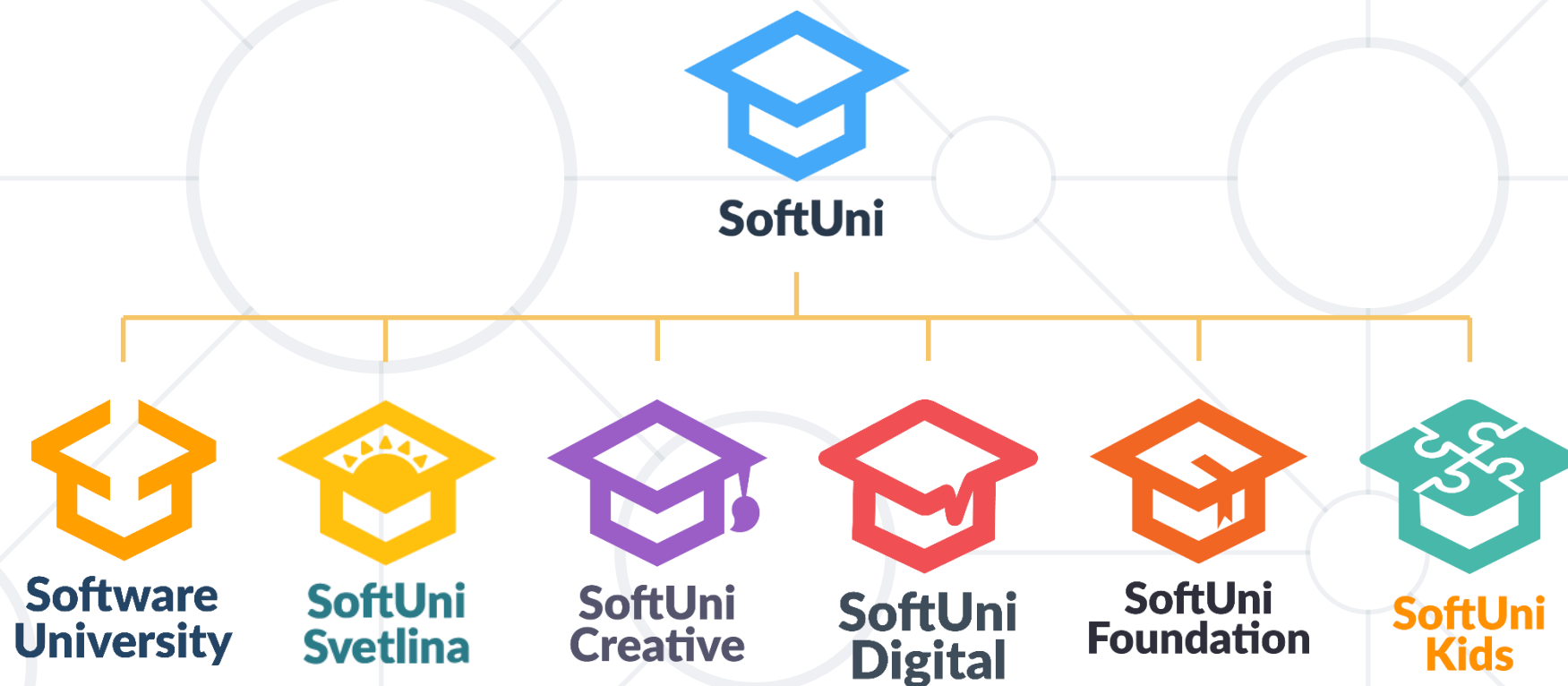
- Програмиране означава да пишем команди за компютъра
  - Компютърната програма е поредица команди
  - Използва се език за програмиране (например Java) + среда за разработка (например IntelliJ IDEA)
- В Java командите се пишат в метода **main(...)**

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



- Печатаме с **System.out.println(...)**, стартираме с [Ctrl+Shift+F10]

# Въпроси?



# SoftUni Diamond Partners



**XS**software



**SBTech**  
*we know sports*



telenor



**SoftwareGroup**  
*doing it right*

**NETPEAK**



**SmartIT**



**Postbank**

*Решения за твоето утре*



**INDEAVR**

*Serving the high achievers*



**INFRAGISTICS®**



**STEMO®**  
*Computer Systems & Software*

**SUPERHOSTING.BG**

# SoftUni Organizational Partners

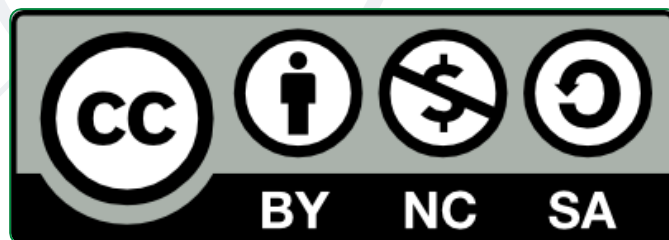


OneBit  
SOFTWARE



WORLD  
OF  
MYTHS

- Настоящият курс (слайдове, примери, видео, задачи и др.) се разпространяват под свободен лиценз "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International"



- Благодарности: настоящият материал може да съдържа части от следните източници
  - Книга "Основи на програмирането с Java" от Светлин Наков и колектив с лиценз CC-BY-SA

# Обучения в СофтУни

- Software University – High-Quality Education, Profession and Job for Software Developers
  - [softuni.bg](http://softuni.bg)
- Software University Foundation
  - <http://softuni.foundation/>
- Software University @ Facebook
  - [facebook.com/SoftwareUniversity](https://facebook.com/SoftwareUniversity)
- Software University Forums
  - [forum.softuni.bg](http://forum.softuni.bg)



**Software  
University**

