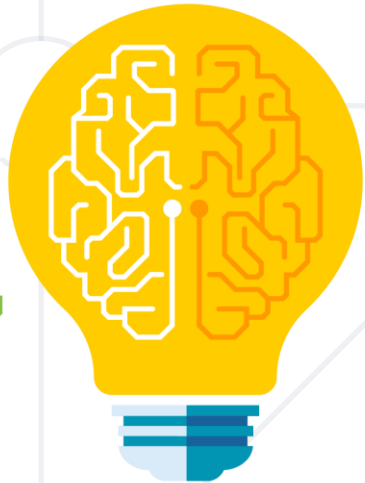


# Първи стъпки в програмирането

Да напишем първата си програма със C# и Visual Studio



СофтУни

Преподавателски екип



SoftUni  
Foundation



Софтуерен университет

<http://softuni.bg>

# Имате въпроси?

[sli.do](https://sli.do)

**#pb-jan**

1. Какво означава да програмираме?
2. Първа програма със **C#** и **Visual Studio**
3. Да направим конзолна програма
  - Създаване на конзолна C# програма
  - Стартиране на програмата
  - Тестване в judge системата



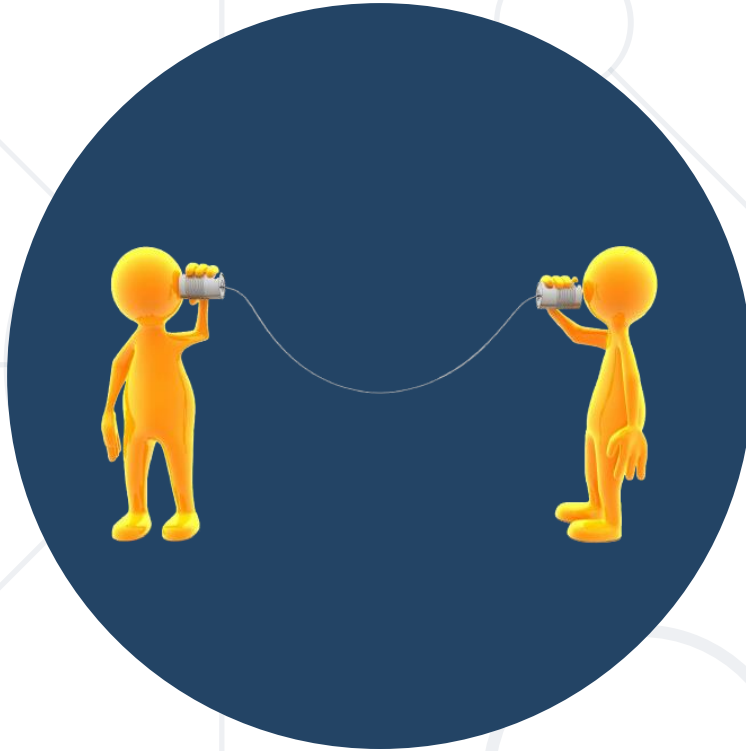


**Какво означава  
"да програмираме"?**

# Какво означава "програмиране"?

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





# Езиците като начин на комуникация

Добър ден!



български

Добрый день!



руски

Dobrý deň!



словашки

Dobrý den!



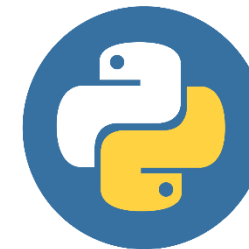
чешки

# Начин на комуникация (2)

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



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





# Начин на комуникация (3)

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



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



# Езици за програмиране

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



# Компютърни програми



- 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 **Program.cs** се компилира до **Program.exe**



# Интересно за C#

- В **топ 5** на най-популярните езици за програмиране.
- Около 31% от всички програмисти го използват редовно.
- Третата по големина общност в **StackOverflow** със повече от **1.1 милиона** теми.
- Глобално, **всеки месец** се предлагат повече от **17 000 C#** позиции.



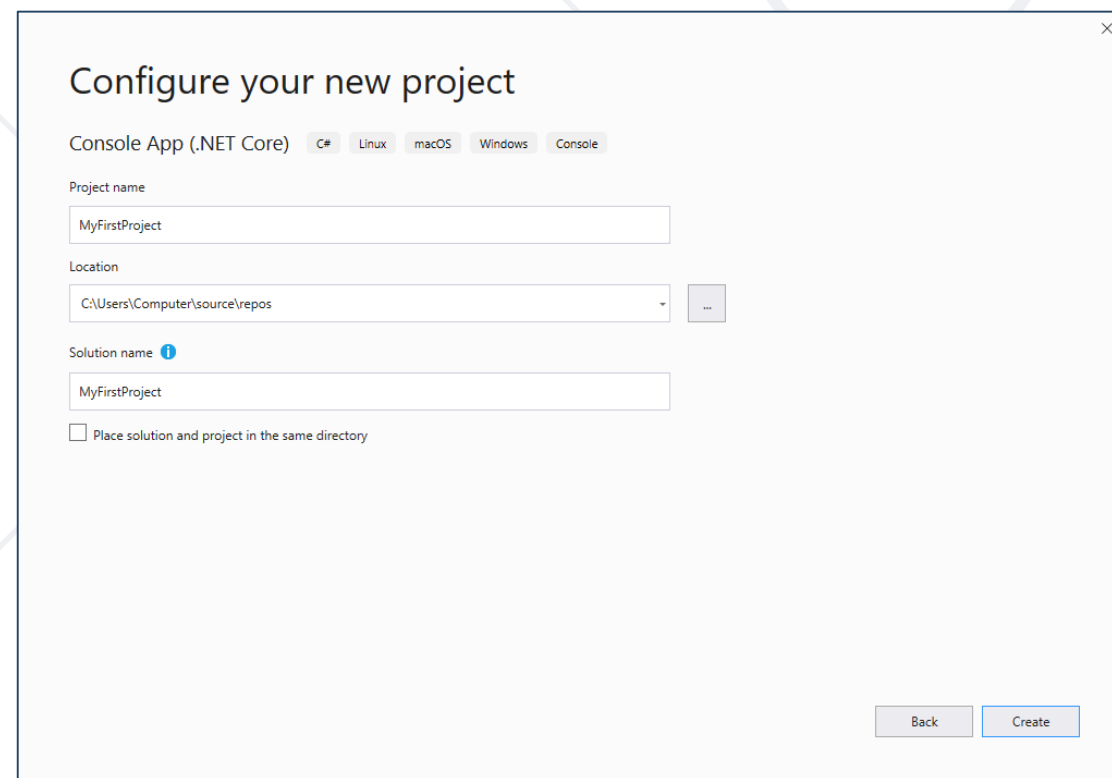
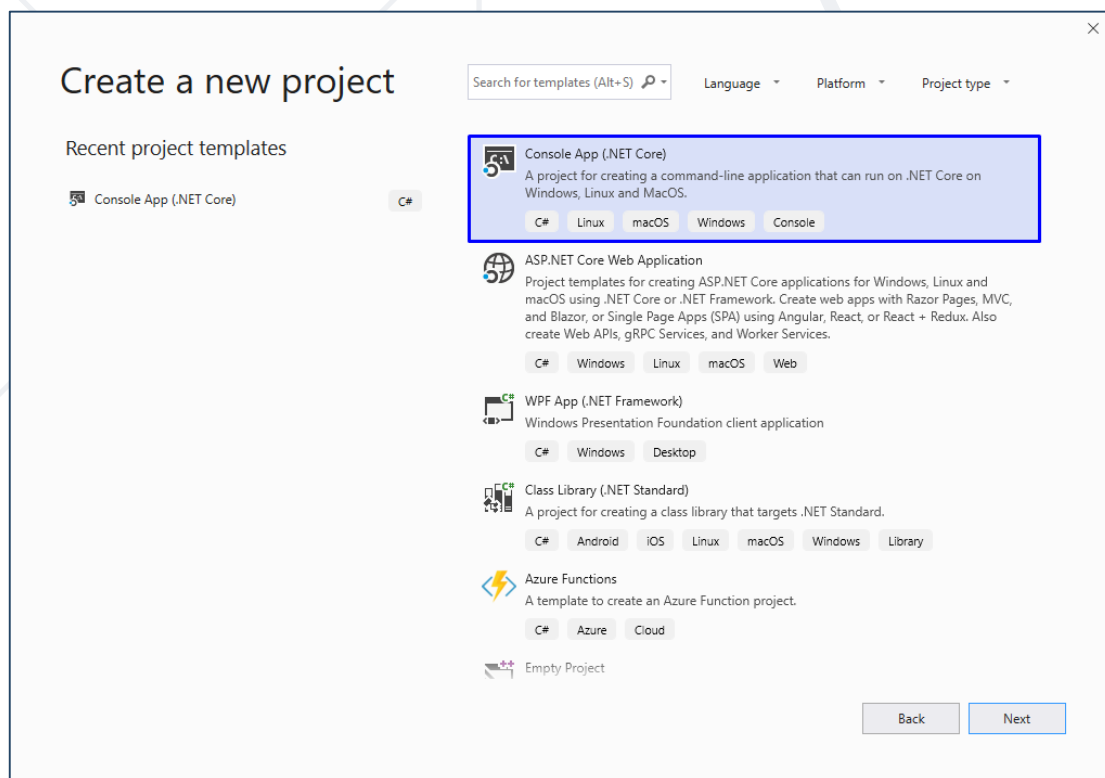


**Да направим конзолна програма**  
**Демонстрация на живо**

- За да програмирате, ви трябва среда за разработка
  - Integrated Development Environment (**IDE**)
  - За C# → Visual Studio; за Java → IntelliJ; за Python → PyCharm
- Инсталирайте си Microsoft **Visual Studio Community 2019**  
<https://visualstudio.com/products/visual-studio-community-vs>
- Приложението е мултиплатформено (Linux, Mac OS, Windows)

# Създаване на конзолна програма

- Стартирайте Visual Studio
- Нов конзолен проект – [Create a new project] → [Console App (.NET Core)]



- 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

```
namespace HelloSoftUni
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {
            // TODO: Code here
        }
    }
}
```



- Напишете следния код:

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

```
namespace HelloSoftUni
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Hello SoftUni!");
        }
    }
}
```

- За стартиране на програмата натиснете [Ctrl + F5]
- Ако няма грешки, програмата ще се изпълни
- Резултатът ще се изпише на конзолата (в белия прозорец):

 Microsoft Visual Studio Debug Console

Hello SoftUni!

C:\Program Files\dotnet\dotnet.exe  
Press any key to close this window

# Тестване на програмата в Judge

- Тествайте кода 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

C# code Submit

# Типични грешки в C# програмите

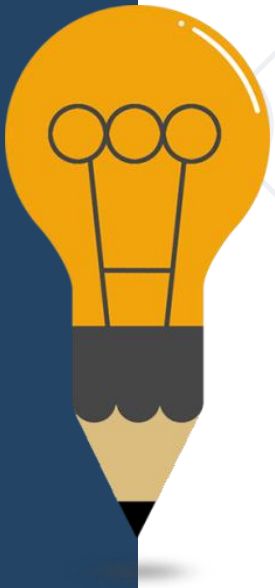
- Писане извън тялото на **Main()** метода:

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

- Бъркане на малки и главни букви:

```
Console.writeLine("Hello SoftUni!");
```

```
console.WriteLine("Hello SoftUni!");
```



# Типични грешки в C# програмите (2)

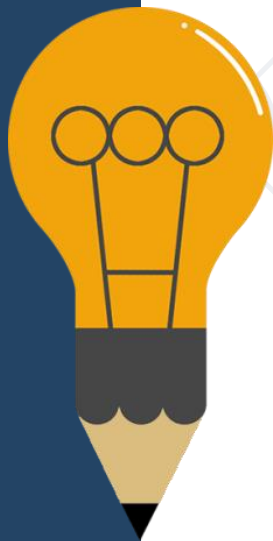
- Липса на ; в края на всяка команда

```
Console.WriteLine("Hello SoftUni!");~
```

- Липсваща кавичка " или липсваща скоба ( или )

```
Console.WriteLine("Hello SoftUni!);~
```

```
Console.WriteLine("Hello SoftUni!";~
```





# **Конзолни програми със C#**

## **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:

```
Console.WriteLine(1);  
Console.WriteLine(2);  
Console.WriteLine(3);  
...  
Console.WriteLine(10);
```

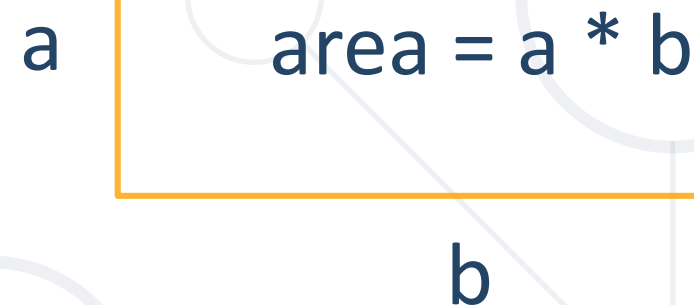
1 ... 10

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:





$area = a * b$

- Решение: 

```
int a = 2;
int b = 7;
int area = a * b;
Console.WriteLine(area);
```

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



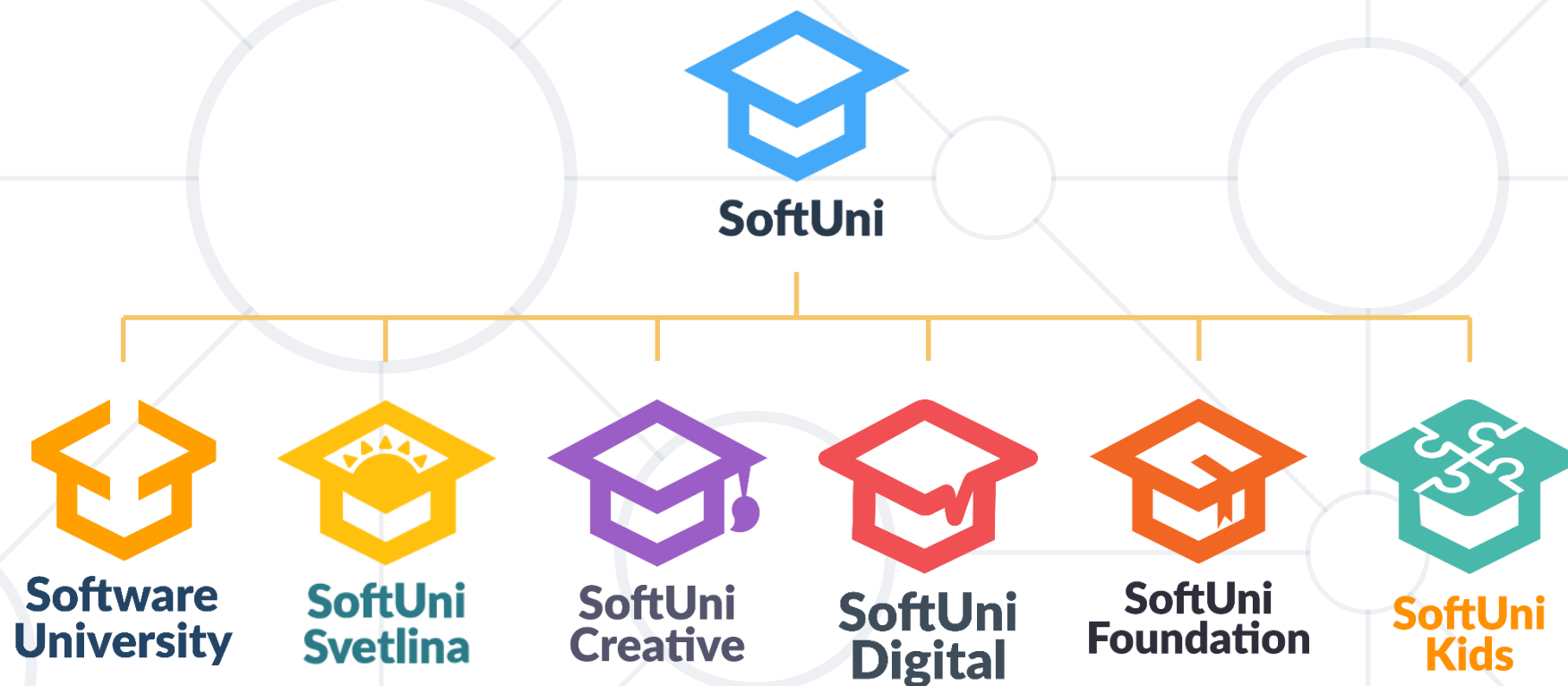
- Програмиране означава да пишем команди за компютъра
  - Компютърната програма е поредица команди
  - Използва се език за програмиране (например C#) + среда за разработка (например Visual Studio)
- В C# командите се пишат в частта **Main(...)**

```
public static void Main(String[] args)
{
    Console.WriteLine("Hello");
}
```



- Печатаме с **Console.WriteLine(...)**, стартираме с [Ctrl+F5]

# 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

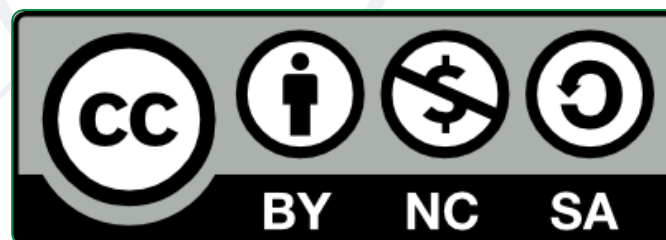


OneBit  
SOFTWARE



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 със C#" 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**

