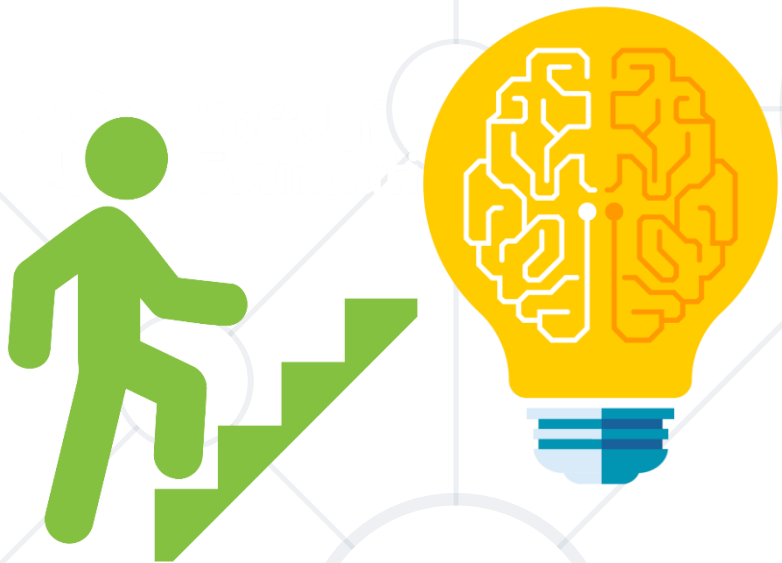


Първи стъпки в програмирането

Да напишем първата си програма със C# и Visual Studio



СофтУни

Преподавателски екип



Software
University



SoftUni
Foundation



Софтуерен университет

<http://softuni.bg>

Имате въпроси?

[sli.do](#)

#pbb-sept

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



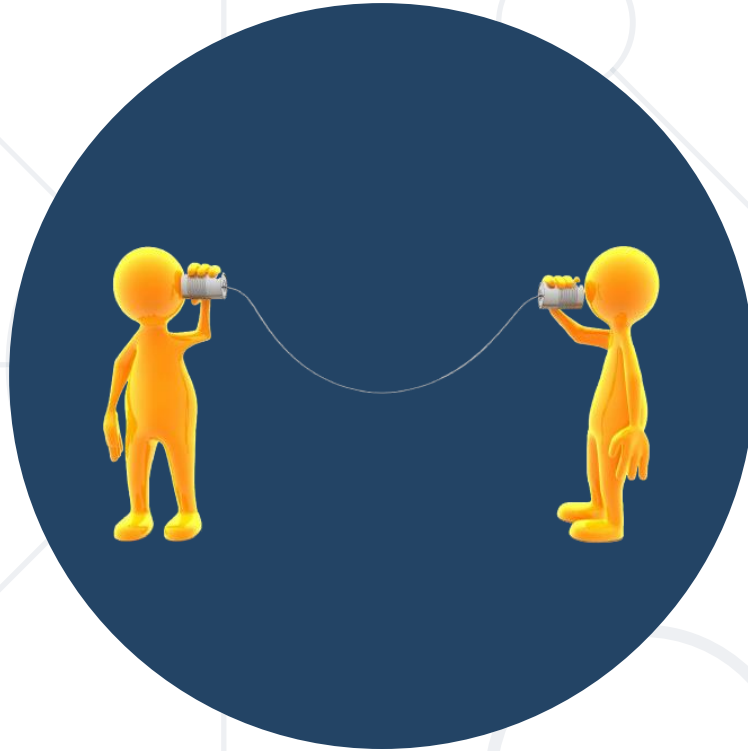


**Какво означава
"да програмираме"?**

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!



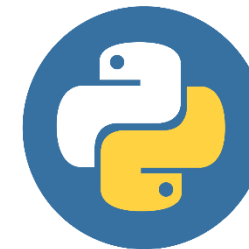
чешки

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.



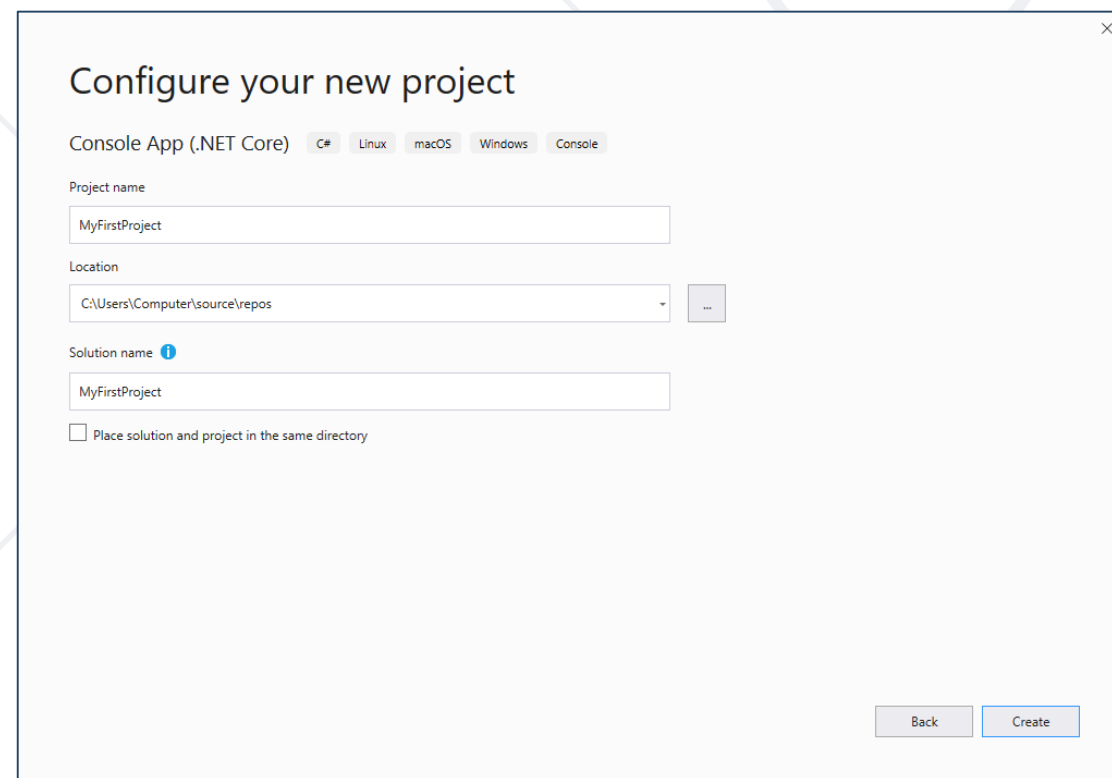
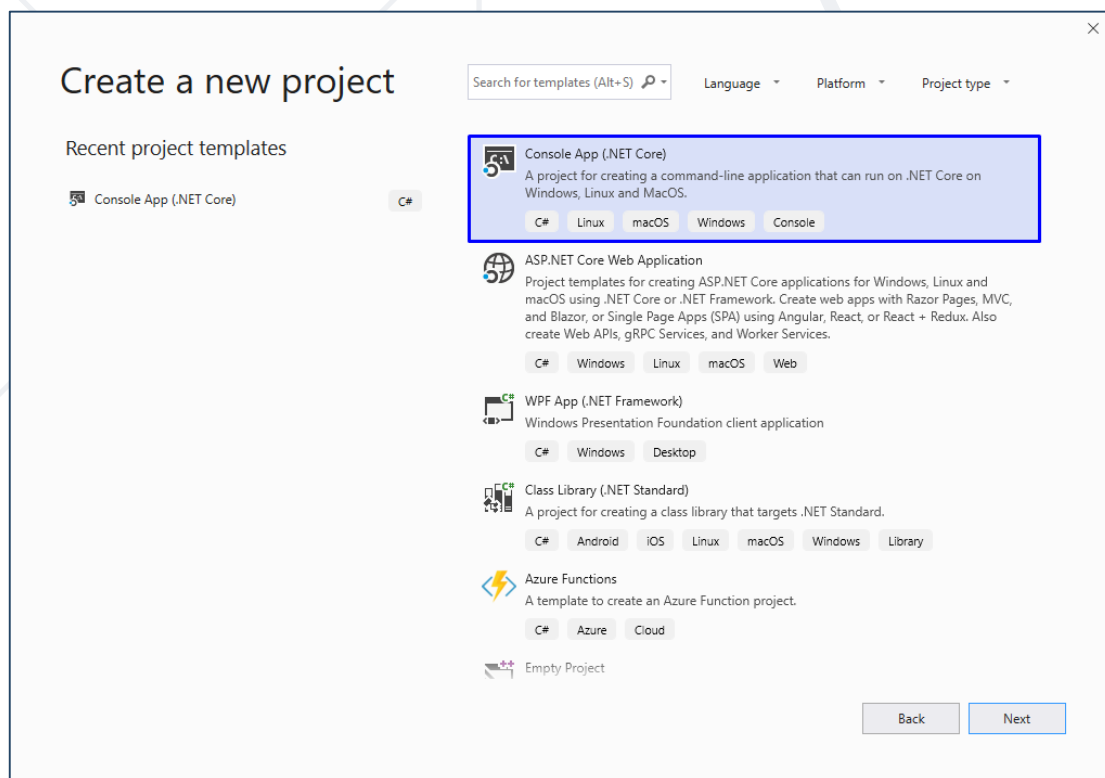


Да направим конзолна програма
Демонстрация на живо

- 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)]



- Сорс 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

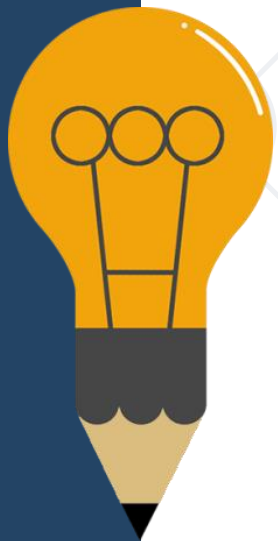
- Писане извън тялото на **Main()** метода:

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

- Бъркане на малки и главни букви:

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

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



Типични грешки в C# програмите (2)

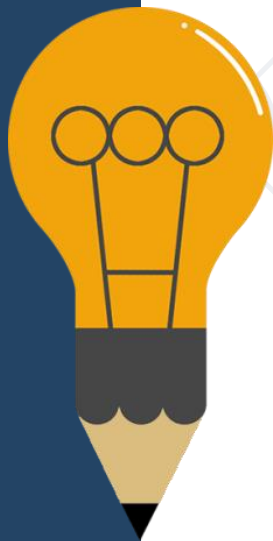
- Липса на ; в края на всяка команда

```
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:

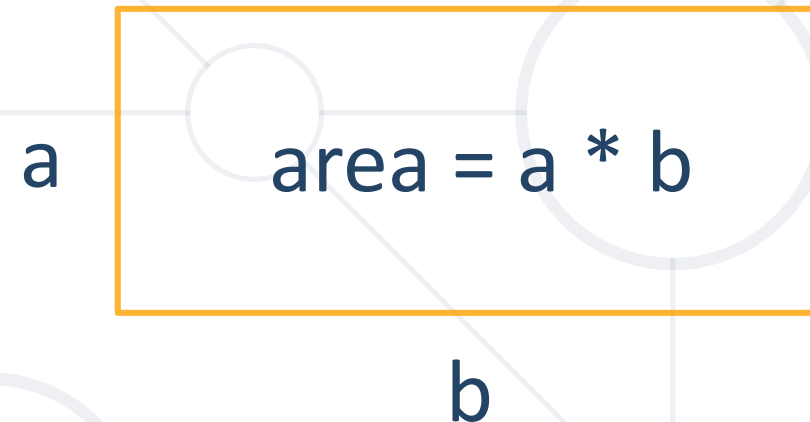
```
Console.WriteLine(1);  
Console.WriteLine(2);  
Console.WriteLine(3);  
...  
Console.WriteLine(10);
```

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:



- 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>

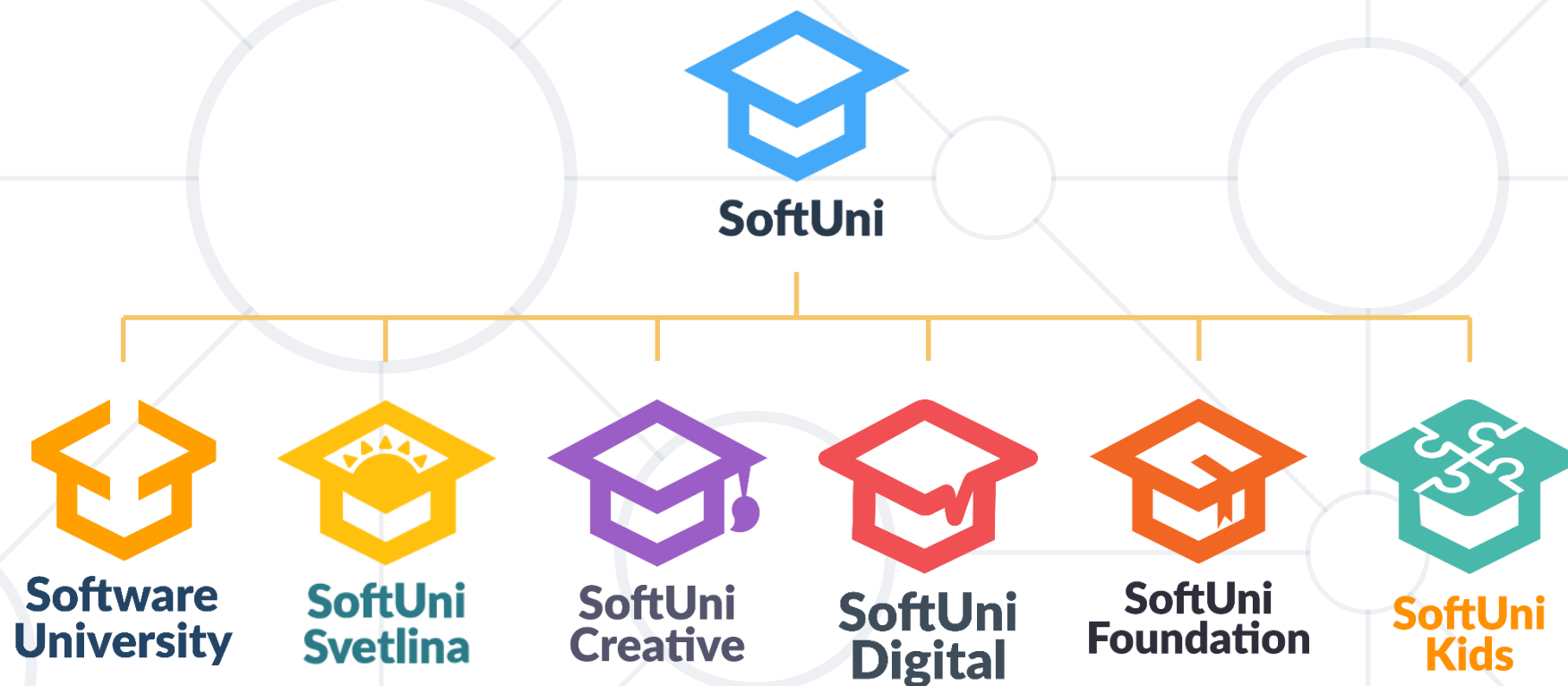
- Програмиране означава да пишем команди за компютъра
 - Компютърната програма е поредица команди
 - Използва се език за програмиране (например C#) + среда за разработка (например Visual Studio)
- В C# командите се пишат в частта **Main(...)**

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



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

Въпроси?



SoftUni Diamond Partners



XSsoftware



SBTech
we know sports



telenor



SoftwareGroup
doing it right

NETPEAK



SmartIT



Postbank

Решения за твоето утре

**SUPER
HOSTING
.BG**

INDEAVR

Serving the high achievers



INFRAGISTICS®



SoftUni Organizational Partners

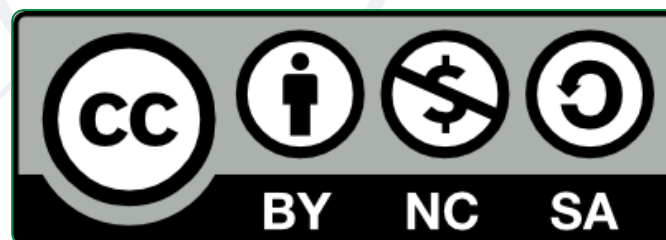


OneBit
SOFTWARE



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
- Software University Foundation
 - <http://softuni.foundation/>
- Software University @ Facebook
 - facebook.com/SoftwareUniversity
- Software University Forums
 - forum.softuni.bg



**Software
University**

