

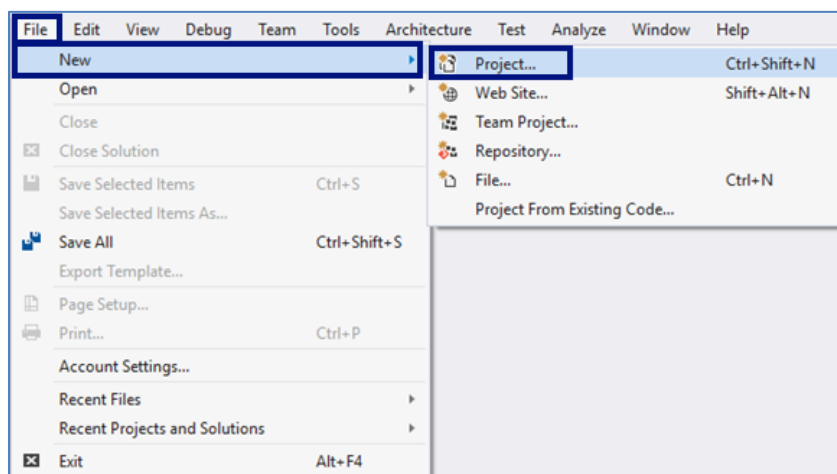
Упражнения: Първи стъпки в програмирането

Задачи за упражнение в клас и за домашно към курса ["Основи на програмирането" @ СофтУни](#).

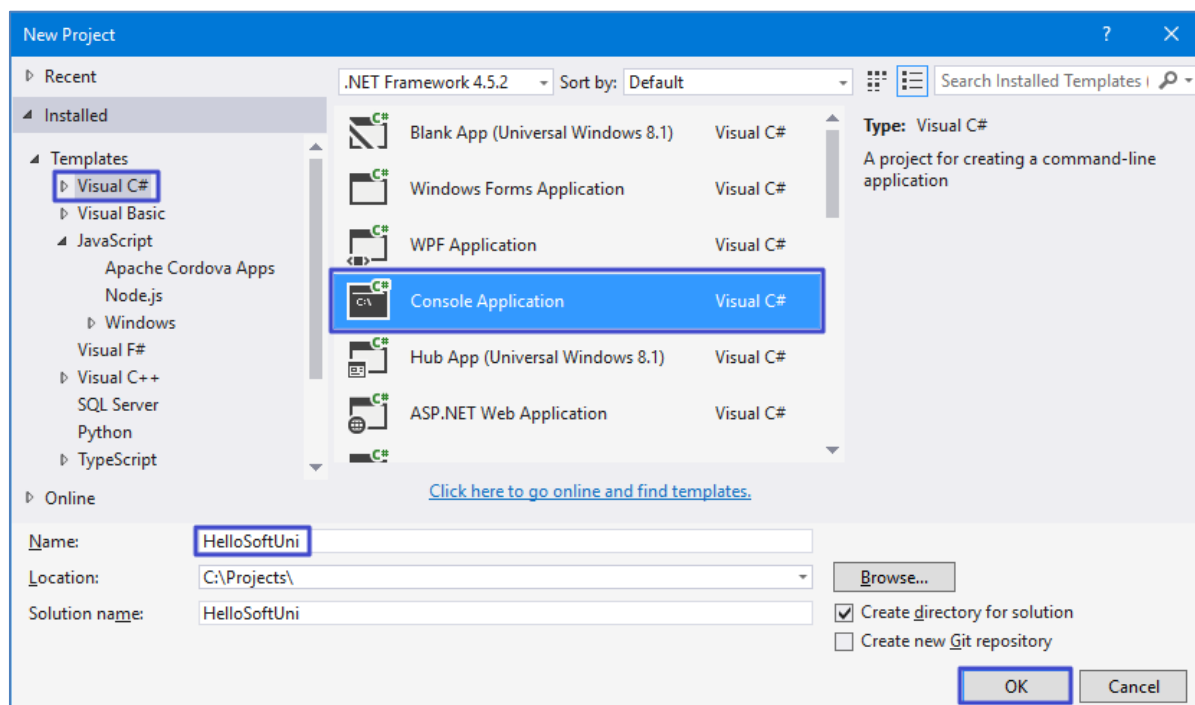
1. Конзолна програма "Hello SoftUni"

Напишете **конзолна C# програма**, която отпечатва текста **"Hello SoftUni"**.

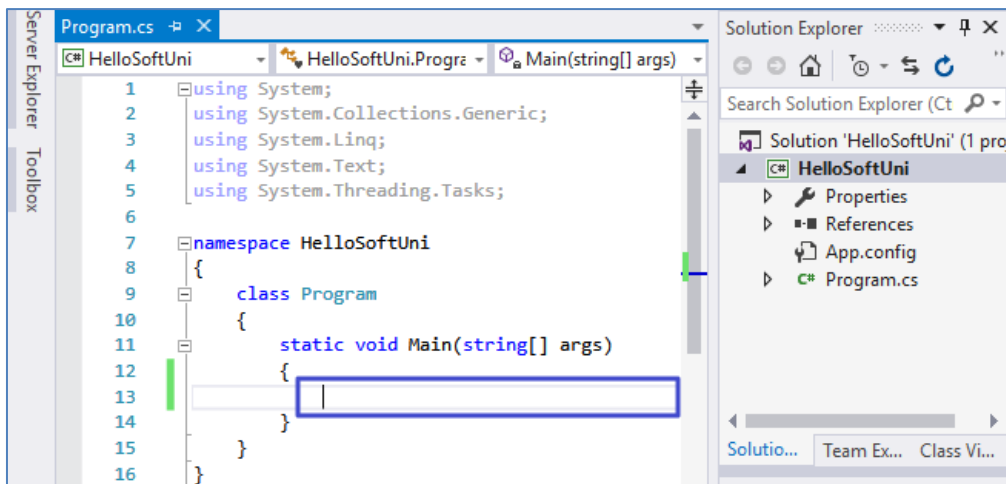
1. Стартирайте Visual Studio.
2. Създайте нов конзолен проект: [File] → [New] → [Project].



3. Изберете от диалоговия прозорец [Visual C#] → [Windows] → [Console Application] и дайте подходящо име на проекта, например **"HelloSoftuni"**:



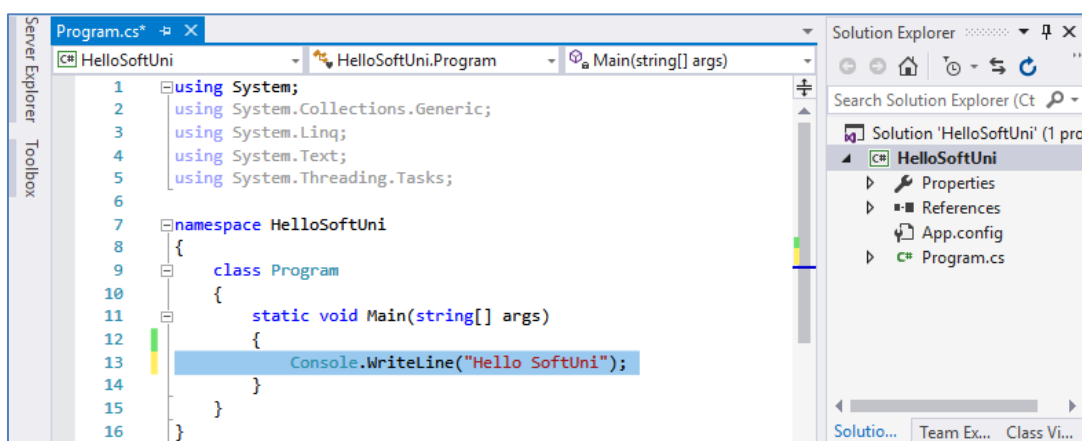
4. Намерете секцията **Main(string[] args)**. В нея се пише програмен код (команди) на езика C#.
5. Придвигнете курсора между отварящата и затварящата скоба { }.
6. Натиснете **[Enter]** след отварящата скоба {.



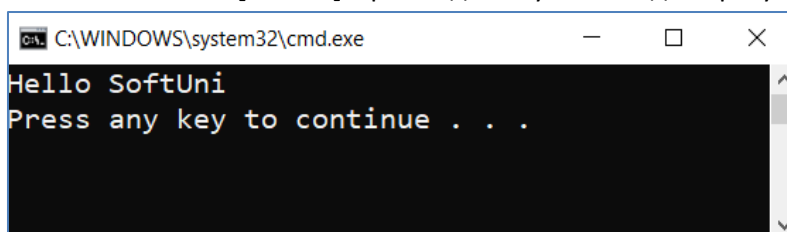
7. Напишете следния програмен код (команда за печатане на текста "Hello SoftUni"):

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

Кодът на програмата се пише отместен навътре с една табулация спрямо отварящата скоба {.



8. **Стартирайте** програмата с натискане на [Ctrl+F5]. Трябва да получите следния резултат:



9. **Тествайте** решението на тази задача в онлайн judge системата на СофтУни. За целта първо отворете <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/1010#0>. Влезте с вашето потребителско име в СофтУни. Ще се появи прозорец за изпращане на решения за задача "Hello SoftUni". Копирайте сорс кода от Visual Studio и го поставете в полето за изпращане на решения:

01. Hello SoftUni

```
1 using System;
2
3 namespace HelloSoftUni
4 {
5     class Program
6     {
7         static void Main(string[] args)
8         {
9             Console.WriteLine("Hello SoftUni");
10        }
11    }
12 }
13
```

Позволено време: 0.100 sec.
Позволена памет: 16.00 MB
Size limit: 16.00 KB
Checker: Accept Everything ?

C# code

Изпрати

10. Изпратете решението за оценяване с бутона [Submit]. Ще получите резултата след няколко секунди в таблицата с изпратени решения в judge системата:

Submissions			
<div>⏮ ⏪ 1 ⏩ ⏭</div>			
Points	Time and memory used	Submission date	
✓ 100 / 100	Memory: 7.38 MB Time: 0.014 s	11:34:30 14.01.2016	Details
✗ 0 / 100	Memory: 7.40 MB Time: 0.016 s	11:34:19 14.01.2016	Details
<div>⏮ ⏪ 1 ⏩ ⏭</div>			

2. Конзолна програма "Expression"

Напишете конзолна C# програма, която пресмята и отпечатва стойността на следния числен израз:

$$(3522 + 52353) * 23 - (2336 * 501 + 23432 - 6743) * 3$$

Забележка: не е разрешено да се пресметне стойността предварително (например с Windows Calculator).

1. Направете нов C# конзолен проект с име "Expression".
2. Намерете метода "static void Main(string[] args)" и влезте в неговото тяло между { и }.
3. Сега трябва да напишете кода, който да изчисли горния числен израз и да отпечата на конзолата стойността му. Подайте горния числен израз в скобите на командата **Console.WriteLine()**:

```
namespace Expression
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine((3522 + 52353) * 23 -
                              (2336 * 501 + 23432 - 6743) * 3);
        }
    }
}
```

4. Стартирайте програмата с [Ctrl+F5] и проверете дали вашият резултат прилича на нашия:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
-2275950
Press any key to continue . . .
```

5. Тествайте вашата програма в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/1010#1>.

```
9  class Program
10  {
11      static void Main(string[] args)
12      {
13          Console.WriteLine((3522 + 52353) * 23 - (2336 * 501 + 23432 - 6743) * 3);
14      }
15  }
16  }
17
```

Allowed working time: 0.10 sec.
Allowed memory: 16.00 MB
Size limit: 16.00 KB
Checker: Trim

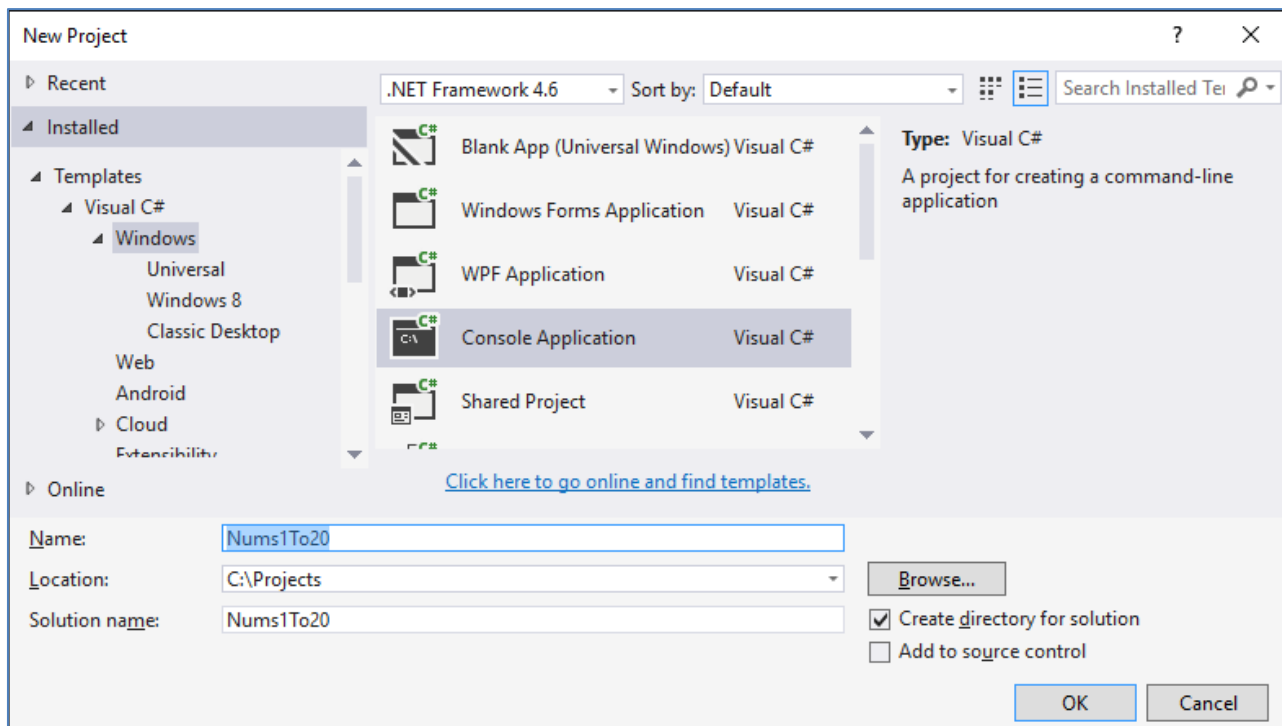
C# code Submit

Submissions		
Points	Time and memory used	Submission date
✓ 100 / 100	Memory: 7.43 MB Time: 0.094 s	15:18:33 14.01.2016

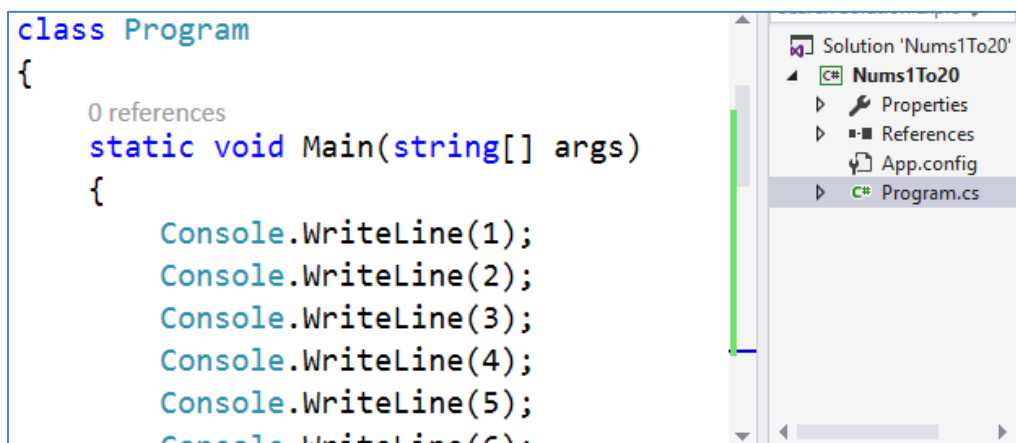
3. Числата от 1 до 20

Напишете C# конзолна програма, която отпечатва числата от 1 до 20 на отделни редове на конзолата.

1. Създайте конзолно C# приложение с име "Nums1To20":



2. Напишете 20 команди **Console.WriteLine()**, една след друга, за да отпечатате числата от 1 до 20.



3. **Тествайте** вашето решение на задачата в judge системата:
<https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/1010#2>
4. Можете ли да напишете програмата по **по-умен начин**, така че да не повтаряте 20 пъти една и съща команда? Потърсете в Интернет информация за "**for loop C#**".

4. Лице на правоъгълник

Напишете C# програма, която прочита от конзолата две числа **a** и **b**, въведени от потребителя, пресмята и отпечатва **лицето на правоъгълник** със страни **a** и **b**. Примерен вход и изход:

a	b	area
2	7	14
7	8	56
12	5	60

1. Направете конзолна C# програма. За да прочетете двете числа, използвайте следния код:

```
static void Main(string[] args)
{
    var a = double.Parse(Console.ReadLine());
    var b = double.Parse(Console.ReadLine());

    // TODO: calculate the area and print it
}
```

2. Допишете програмата по-горе, за да пресмята лицето на правоъгълника и да го проверява.
3. Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/1010#3>.