

Դաս 1. Ներածություն C#-ին և .NET-ին

Նպատակ

Ուսանողին ծանոթացնել.

- C# լեզվի ու .NET պլատֆորմի հետ,
 - ծրագրի կառուցվածքի հիմնական տարրերին,
 - առաջին console ծրագիր գրելուն:
-

Տեսական մաս

1. C# լեզուն և .NET պլատֆորմը

- **C#** → Microsoft-ի ծրագրավորման լեզու (OOP, strongly typed, cross-platform):
 - **.NET** → պլատֆորմ, որը թույլ է տալիս գրել տարբեր տեսակների ծրագրեր.
 - Console apps
 - Desktop apps (WPF, WinForms)
 - Web apps (ASP.NET Core)
 - Mobile apps (Xamarin / MAUI)
 - **CLR (Common Language Runtime)** → ապահովում է ծրագրի կատարման միջավայրը:
-

2. Առաջին Console ծրագիր

C# ծրագրի հիմնական կառուցվածքը.

```
using System;
```

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Բարև, աշխարհ!");
    }
}
```

- `using System;` → Namespace, որտեղ պահվում են ստանդարտ դասերը:
 - `class Program` → Յուրաքանչյուր ծրագիր սկսվում է class-ից:
 - `static void Main(string[] args)` → Մուտքի կետ (entry point):
 - `Console.WriteLine(...)` → Տպում է տեքստ էկրանին:
-

3. Input / Output

Օգտագործողի հետ պարզ հաղորդակցություն.

```
using System;
```

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.Write("Գրի՛ր քո անունը: ");
        string name = Console.ReadLine();

        Console.WriteLine($"Բարև, {name}!");
    }
}
```

- `Console.ReadLine()` → կարդում է օգտատիրոջ մուտքագրած տեքստը:
- `$" {name} "` → string interpolation:

4. Հիմնական տվյալների տեսակներ

- **int** – ամբողջ թիվ
- **double** – իրական թիվ
- **bool** – ճշմարիտ/կեղծ
- **string** – տեքստ

Օրինակ.

```
int age = 20;  
double pi = 3.14;  
bool isStudent = true;  
string city = "Երևան";
```

Լաբորատոր աշխատանք

Լաբ. 1. Hello World

Գրիր ծրագիր, որը տպում է.

Բարև, ես սովորում եմ C#:

Լաբ. 2. Input / Output

Գրիր ծրագիր, որը.

1. Հարցնում է անունը:
2. Հարցնում է տարիքը:

Տպում է.

Բարև, [Անուն], դու [Տարիք] տարեկան ես:

Լաբ. 3. Պարզ հաշվիչ

Գրիր ծրագիր, որը.

1. Հարցնում է երկու թիվ:
2. Տպում է այդ թվերի գումարը:

Օրինակ.

Մուտքագրիր առաջին թիվը: 7

Մուտքագրիր երկրորդ թիվը: 5

Արդյունք: 12

Տնային առաջադրանք

Գրիր ծրագիր, որը հարցնում է. քո անունը, ազգանունը, քաղաքի անունը, և հետո տպում է ամբողջական նախադասություն.

Ես [Անուն Ազգանուն] եմ, ապրում եմ [Քաղաք]-ում:

- 1.
2. Գրիր ծրագիր, որը վերցնում է երկու թիվ և հաշվարկում է.
 - գումարը
 - տարբերությունը
 - արտադրյալը
 - բաժանման արդյունքը (եթե երկրորդ թիվը $\neq 0$):

Գրիր ծրագիր, որը տպում է հետևյալ տեքստը ASCII art ոճով.

```
*****
```

```
*   *
```

```
*****
```

3. Գրիր ծրագիր, որը տպում է հետևյալ տեքստը ASCII art ոճով.