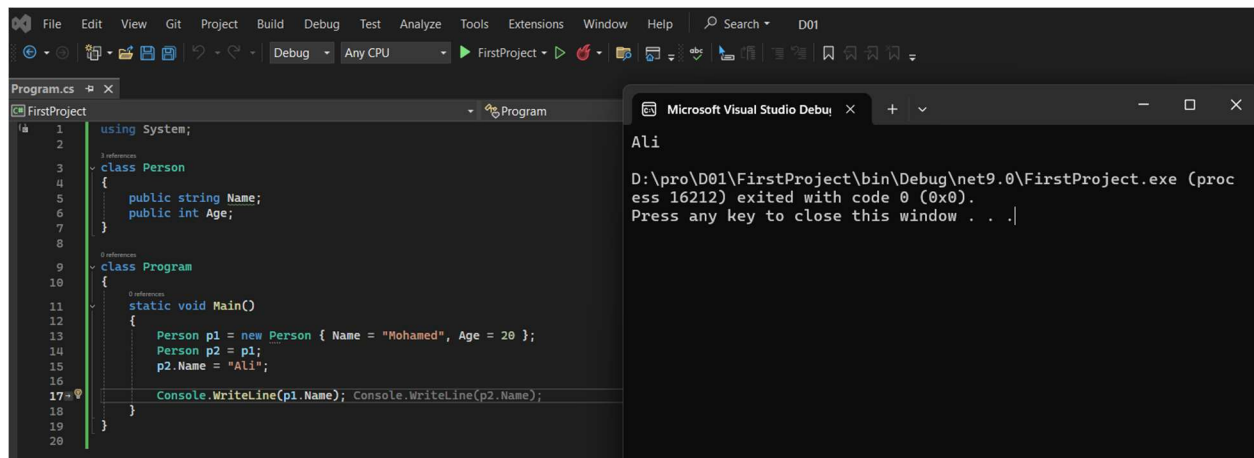


Class

نوع مرجعي → (Reference Type) بيتخزن في الـ Heap
بيتعامل بالـ (reference) يعني لما تنسخ، النسختين بيشاروا لنفس الكائن.
بيكون فيه وراثة (Inheritance).



```
1 using System;
2
3 class Person
4 {
5     public string Name;
6     public int Age;
7 }
8
9 class Program
10 {
11     static void Main()
12     {
13         Person p1 = new Person { Name = "Mohamed", Age = 20 };
14         Person p2 = p1;
15         p2.Name = "Ali";
16
17         Console.WriteLine(p1.Name); Console.WriteLine(p2.Name);
18     }
19 }
20
```

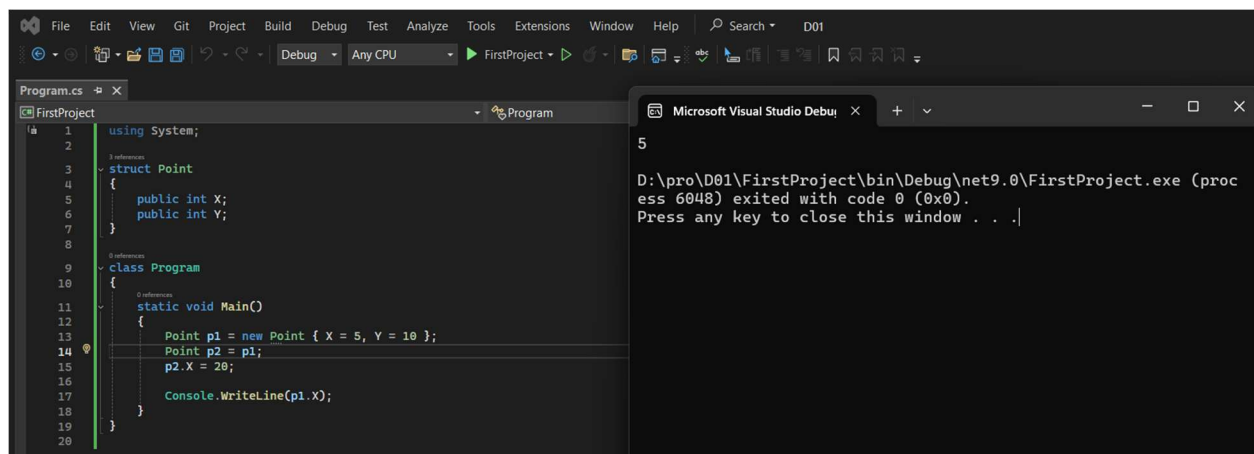
Microsoft Visual Studio Debug Console Output:

```
Ali
D:\pro\D01\FirstProject\bin\Debug\net9.0\FirstProject.exe (process 16212) exited with code 0 (0x0).
Press any key to close this window . . .
```

لأن الـ Class Reference Type فالنتين بيشاروا لنفس الكائن.

Struct

بيتعامل بالنسخ (يعني كل نسخة مستقلة).
مفيهوش وراثة.



```
1 using System;
2
3 struct Point
4 {
5     public int X;
6     public int Y;
7 }
8
9 class Program
10 {
11     static void Main()
12     {
13         Point p1 = new Point { X = 5, Y = 10 };
14         Point p2 = p1;
15         p2.X = 20;
16
17         Console.WriteLine(p1.X);
18     }
19 }
20
```

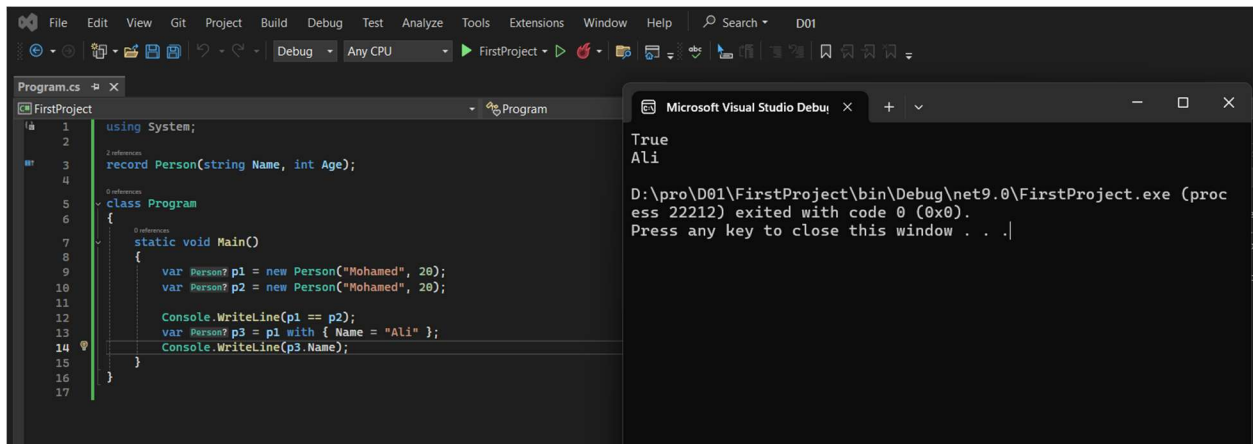
Microsoft Visual Studio Debug Console Output:

```
5
D:\pro\D01\FirstProject\bin\Debug\net9.0\FirstProject.exe (process 6048) exited with code 0 (0x0).
Press any key to close this window . . .
```

لأن الـ Struct Value Type فكل نسخة مستقلة عن الثانية.

Record

نوع مرجعي زيه زي الكلاس ، لكن معمول علشان البيانات الثابتة (immutable data) .
بيسهّل المقارنة بين القيم بدل المراجع.



The screenshot shows the Visual Studio IDE with a C# file named Program.cs and a debug console window.

Program.cs:

```
1 using System;
2
3 record Person(string Name, int Age);
4
5 class Program
6 {
7     static void Main()
8     {
9         var Person? p1 = new Person("Mohamed", 20);
10        var Person? p2 = new Person("Mohamed", 20);
11
12        Console.WriteLine(p1 == p2);
13        var Person? p3 = p1 with { Name = "Ali" };
14        Console.WriteLine(p3.Name);
15    }
16 }
17
```

Microsoft Visual Studio Debug Console:

```
True
Ali
D:\pro\D01\FirstProject\bin\Debug\net9.0\FirstProject.exe (process 22212) exited with code 0 (0x0).
Press any key to close this window . . .|
```