

software engineering

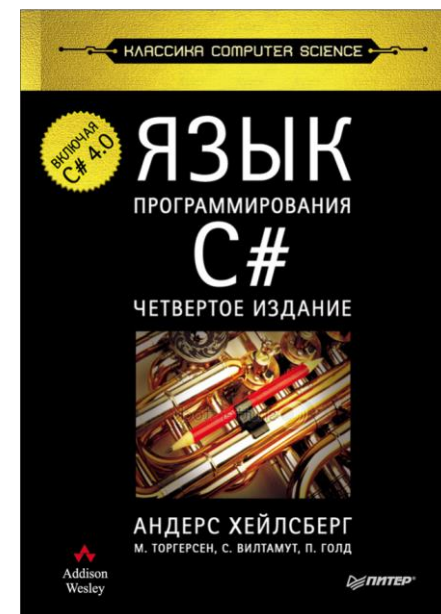
UNIT 02

ВСЁ ЕСТЬ **ТИП**

Где все материалы ?

<https://github.com/permCoding/se-20/tree/master/unit-02>

<https://docs.microsoft.com/>



Типы ТИПОВ

- по ссылке
- по значению

все наследуются от Object

```
namespace System
{
    ... public class Object
    {
        ... public Object();
        ... ~Object();

        ... public static bool Equals(Object objA,
        ... public static bool ReferenceEquals(Object objA, Object objB);
        ... public virtual bool Equals(Object obj);
        ... public virtual int GetHashCode();
        ... public Type GetType();
        ... public virtual string ToString();
        ... protected Object MemberwiseClone();
    }
}
```

<https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/tour-of-csharp/types-and-variables>

Ссылочные типы

- класс
- интерфейс
- делегат
- массив

Типы значений

- структура
- перечисление
- простые типы ←
- ...null

Встроенные:
целочисленные
с запятой
логический
символьный

Соответствие типов C# - .NET

тип C#	диапазон	размер	Тип .NET
sbyte	от -128 до 127	8 со знаком	System.SByte
byte	от 0 до 255	8 без знака	System.Byte
short	от -32 768 до 32 767	16 со знаком	System.Int16
ushort	от 0 до 65 535	16 без знака	System.UInt16
int	от -2 147 483 648 до 2 147 483 647	32 со знаком	System.Int32
uint	от 0 до 4 294 967 295	32 без знака	System.UInt32
long	от -9 223 372 036 854 775 808 до 9 223 372 036 854 775 807	64 со знаком	System.Int64
ulong	от 0 до 18 446 744 073 709 551 615	64 без знака	System.UInt64

<https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/builtin-types/integral-numeric-types>

Начнём с примитивНЫХ

```
1  Int32 a = new Int32();
2  a = 12;
3  Object b = new Object();
4  b = a;
5  int c = (int)b;
6
7  Console.WriteLine($"c = {c}");
8  // a.CompareTo(b)
9  // 12.Equals(a)    b.GetType()
```

Члены типа

- конструктор
- поля
- свойства
- методы
- события

Проект

Консоль

Много объектов

Есть общие поля и методы

Есть уникальные значения
