Обща система от типове

.NET Framework – дава възможност на програмистите да се възползват от различни библиотеки когато програмират за Windows, т.е. това е една рамка, която дава наготово една функционалност, която действа като база за надграждане

.NET Framework building blocks

Езиците за програмиране (C#, C++, Visual Basic…)

Технологиите, които използваме да пишем софтуер (например ASP.NET, WinForms, WPF и др.)

Base class library – това е една библиотека от класове, които са на много ниско ниво. Там е дефиниран например System.String класа, дефинирано е кой ASCII символ на какви байтове отговаря, там е дефиниран например System.Thread класа и т.н. Т.е. там се намират напълно базови функционалности и дефиниции

Common Language Runtime (CLR) – това е виртуална машина, програма, която компилира междинния код (Intermediate language (IL)) до специфични инструкции за процесора

Operating system – това е може би най-ниското ниво, на което може да програмираме

Base class library (базова или стандартна библиотека) – там се намират всички базови операции

Data tier – инструменти, с които се управляват данните

ASP.NET (Web Forms, MVC, Web API), Windows Forms, WPF/XAML,…

Езици – C#, VB.NET, C++, F# и др. – езици, които използваме за да пишем на .NET

Common type system – съвкупността от типовете данни. Дефинира се как типовете данни взаимодеистват по между си

Boxed value types – един стойностен тип да го прехвърлим от stack-а в heap-а, например:

object a = 5;

System.Object – базов клас за всички останали типове

Дефинира 3 основни виртуални метода: Equals(), ToString(), GetHashCode()

Клониране на обекти – създаване на копие на един обект.

Плитко копие (Shallow copy) – правят се копия на стойностите на всички членове от стойностен тип на даден обект в друг обект и се копират **самите референции** на членовете от референтен тип. Постига се чрез метода MemberwiseClone()

Дълбоко копие (Deep copy) – рекурсивно обикаляме данните на един обект и ги копираме в друг обект. Правят се копия на стойностите на всички членове от стойностен тип на даден обект и се правят копия на членовете от референтен тип

Stack-ът освен да пази стойностните типове, пази и извиканите методи и локалните за тях променливи