Задача 1: Описание на символните нивове в C#. Особенности на този тип данни и описание на някои ото методите му.

Символният низ е последователност от символи, записана на даден адрес в паметта. Може да се разглежда и като текстов масив, и да се достъпва всеки един от изграждащите го символи. .NET Framework използва Unicode таблицата, в която са описани повече от 65000 символа.

Класът System.String позволява обработката на символни низове в C#. В този клас са включени много наброй методи, които улесняват значително работата ни с тектове. Главна особенност на низовете е че те са неизменими – тоест, те не се променят при обработка, а просто се създава нов низ. Пример, искаме да махнем първият символ от даден текст – ние не променяме низа дирекно, а се създава нова променлива, пазеща новия резултат. Друга тяхна особенност е запазването им в паметта на комютъра. В стека на нашата програма те преставляват просто един адрес, сочещ към „heap“- паметта, където се намира стойността на нашия низ.

Ето и малко описание на някой от методине в класа String:

- Compare, CompareTo – сравнява стрингове по много параметри. Има много вариации.

- Concat – слепва два низа.

- Contains(string) – проверява дали дадения низ в скоби се съдържа в нашия стринг.

- EndWith(string) – проверява дали низа в скобите се намира в края на даден стринг. Връща булев резултат.

- Insert – вмъква низ на дадена позиция.

- Join – Слепва всички елементи на масив, чрез зададен разделител(запетая, точка).

- IndexOf – търси даден символ отпред – назад, в даден низ. Може да му се зададе стартова позиция.

- LastIndexOf – аналогично на горното, но отзад – напред

- PadLeft – добавя определен брой празни полета, отляво на стринга.

- PadRight – аналогично на горния метод, но отдясно.

- Remove(int startIndex, int lenght) – премахва низ по дадена позиция и дължина.

- Replace – замества всички срещания на даден низ с друг.

- Split – връща масив, чийто елементи са поделементите на дадения стринг, разделени с определен разделител.

- SubString – извича низ от даден стринг, започвайки от зададена позиция.

- ToLower – връща копие на нашия низ в главни букви.

- ToUpper – обратното на горния метод.

- Trim – премахва празните полета в началото и края на символния низ. Подобни – TrimEnd, TrimStart.