

Спрегнуте листе

Спрегнута листа (linked list) је линеарна структура података која чува податке у меморијским локацијама које су разбацане по оперативној меморији.

Елементи у спрегнутој листи су међусобно повезани коришћењем показивача.

Спрегнута листа се састоји од нодова при чему сваки нод садржи поље за податак и референцу (линк) према следећем ноду у листи.

У С# повезане листе су генерички тип колекције која је дефинисана у именском простору System.Collections.Generic.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
namespace Proba
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
        }
        public class Node
        {
            public Node next = null; //veza ka sledecem nodu u listi
            public object data; //vrednost u nodu
        }
        private Node root = null;
        public Node First
        {
            get
            {
                return root;
            }
        }
        public Node Last
        {
            get
            {
                Node curr = root;
                if (curr == null) return null;
                while (curr.next != null)
                    curr = curr.next;
                return curr;
            }
        }
    }
}
```

Тип Node има референцу према следећем елементу у листи, у пољу next.

Референца омогућава итерацију по листи.

У класи је један node референца на први елемент у листи.

Почевши од првог нода може се кретати кроз листу преко next поља.

Када је next једнако null дошло се до краја листе.

Особина First враћа корени нод, који је први нод у листи.

Особина Last почиње од кореног нода и пролази кроз листу све док не пронађе нод чији је особина next једнака null чиме се указује на крај листе.

Додавање елемента у листу:

```
public void Append(object value)
{
    Node n = new Node { data = value };
    if (root == null)
        root = n;
    else
        Last.next = n;
}
```