

A föld legnagyobb tavai

1. A következő feladat megoldásához hozzon létre grafikus alkalmazást (projektet) *Tavak* azonosítóval!

A tó nevének, felületének és az országának (országainak) a tárolására készítsen karakterlánc típusú publikus jellemzőket! A *tavak.csv* nevű fájl egy tó adatait tartalmazza a következő minta szerint:

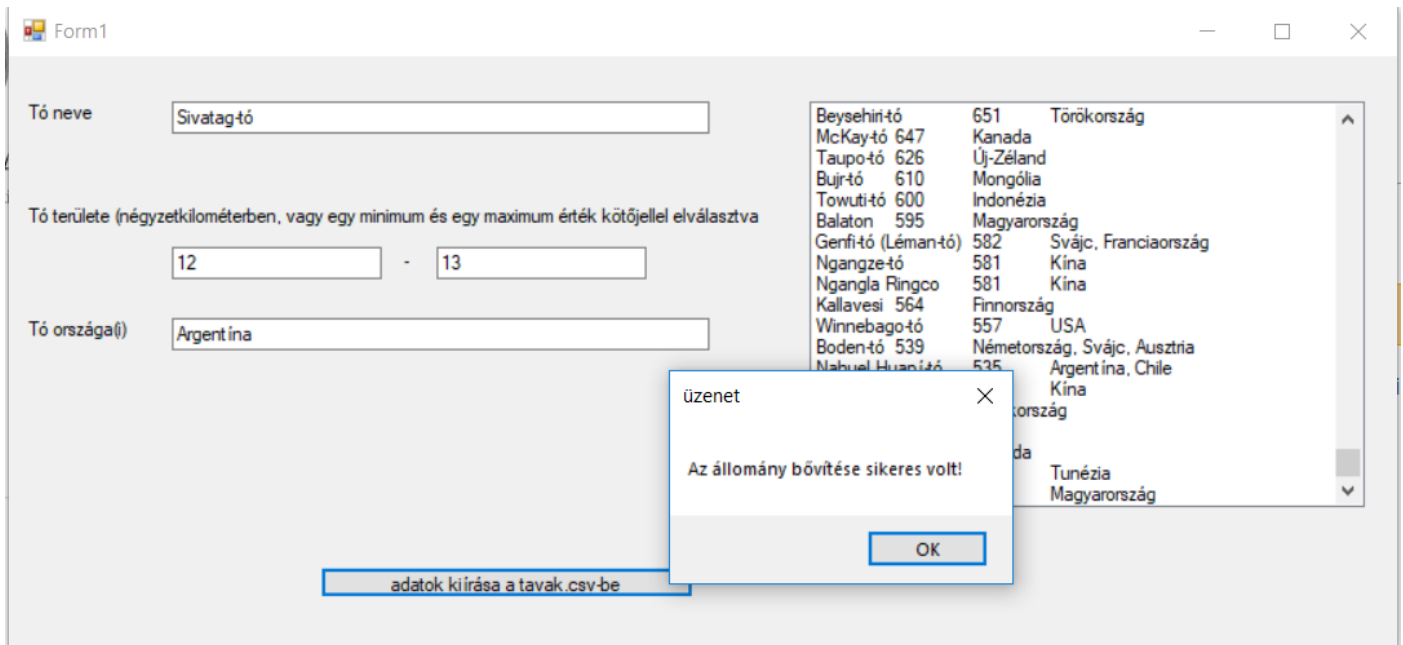
```
Ladoga-tó;17700;Oroszország  
Csád-tó;16000-24750;Csád,Nigéria,Niger,Kamerun
```

Az adatokat pontosvessző választja el. A tó nevét a tó területe követi négyzetkilométerben, ha a tó sivatagos területen fekszik, akkor itt egy minimum és egy maximum érték található kötőjellel elválasztva. Az utolsó adat a tó országa, ha a tó több országban fekszik, akkor az országok neveit vessző választja el egymástól.

2. Készítsen összetett változót az adatok tárolására!
3. Ha a tó területe változik (sivatagos területen fekszik), akkor a minimum és maximum érték számtani átlaga adja a terület jellemzőt!
4. Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
5. Írja ki a minta szerint egy listába az állományban levő adatokat!
6. Kérje be a program a tó nevét, országát és a tó területét (km²-ben megadva)! Ha nem adunk meg adatot adjon a program hibajelzést! Ha nem számot adunk meg szintén adjon hibajelzést!
7. adatok kiírása a varosok.csv-be gombra kattintva írja ki a megadott adatokat a fájlba és ennek sikerességéről adjon megfelelő üzenetet!

Minta:

név	terület	ország(ok)
Kaspi-tenger	371000	Azerbajdzsán, Irán, Kazahsztán, Oroszország
Felső-tó	82411	USA, Kanada
Viktória-tó	69482	Kenya, Tanzánia, Uganda
Huron-tó	59594	Kanada, USA
Michigan-tó	58014	USA
Tanganyika-tó	32892	Burundi, Kongói Demokratikus Köztársaság
Bajkál-tó	31500	Oroszország
Nagy-Medve-tó	31079	Kanada
Nyasa-tó (Malawi-tó)	30043	Malawi, Mozambik, Tanzánia
Nagy-Rabszolga-tó	28929	Kanada
Aralsz-tó	20687	Kazahsztán, Üzbegisztán
44	USA, Kanada	
23541	Kanada	
19528	Kanada, USA	
00	Kazahsztán	
17700	Oroszország	
00-24750	Csád, Nigéria, Niger, Kamerun	
00-15000	Ausztrália	



Megoldás:

```
using System;
using System.IO;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;
```

```
namespace foldlegnagyobb tavai
```

```
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            adatokbetoltese();
        }
        struct to//2.      Készítsen összetett változót az adatok tárolására!
        {
            public string nev;
            public string területstr;
            public int terület;
            public int területmin;
            public int területmax;
            public string orszag;
        }
        static to[] adatok = new to[500]; //Az állományban legfeljebb 500 sor lehet.
        private void adatokbetoltese()
        {
            string[] fajlbol = File.ReadAllLines("tavak.csv");
            int sorokszama = 0; //sorok száma a fájlban
            int i; //ciklusváltozó
            for (int k = 1; k < fajlbol.Count(); k++) //4.    Ügyeljen arra, hogy az állomány első
                sora az adatok fejlécét tartalmazza!
            {
                string[] egysordarabolva = fajlbol[k].Split(';'); //Az adatokat pontosvessző
                választja el.
                adatok[sorokszama].nev = egysordarabolva[0];
                adatok[sorokszama].területstr = egysordarabolva[1];
                if (adatok[sorokszama].területstr.Contains('-'))

```

```

//3.Ha a tó területe változik (sivatagos területen fekszik),
//akkor a minimum és maximum érték számtani átlaga adja a terület jellemzőit!
{
    string[] egysordarabolva2 = egysordarabolva[1].Split('-');//minimum és a maximum
érték kötőjellel van elválasztva
    adatok[sorokszama].teruletmin = Convert.ToInt32(egysordarabolva2[0]);
    adatok[sorokszama].teruletmax = Convert.ToInt32(egysordarabolva2[1]);
    adatok[sorokszama].terulet = (adatok[sorokszama].teruletmin +
adatok[sorokszama].teruletmax) / 2;
}
else
{
    adatok[sorokszama].terulet = Convert.ToInt32(egysordarabolva[1]);
}
    adatok[sorokszama].orszag = egysordarabolva[2];
    sorokszama++;
}
int tavakszama = sorokszama;
listBox1.Items.Add("név" + "\t " + "terület" + "\t " + " ország(ok)");
for (i = 0; i < tavakszama; i++)
{
    listBox1.Items.Add(adatok[i].nev + "\t " + adatok[i].teruletstr + "\t " +
adatok[i].orszag);
}

}
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (tonevtextBox.Text != "" && toteruletttextBox.Text != "" && toorszagttextBox.Text !=
""))
    {
        string tonev = tonevtextBox.Text;
        string toorszag = toorszagttextBox.Text;
        FileStream fnev = new FileStream("tavak.csv", FileMode.Append);
        StreamWriter fajlbairo = new StreamWriter(fnev, System.Text.Encoding.UTF8);
        if (toterulettmaxtextBox.Text=="")
        {
            try
            {
                int toterulet = int.Parse(toteruletttextBox.Text);

                fajlbairo.WriteLine("{0};{1};{2}", tonev, toterulet, toorszag);
                fajlbairo.Close();
                fnev.Close();
                MessageBox.Show("Az állomány bővítése sikeres volt!", "üzenet");
                tonevtextBox.Text = "";
                toteruletttextBox.Text = "";
                toorszagttextBox.Text = "";
                adatokbetoltese();

            }
            catch
            {
                MessageBox.Show("Nem számot adtál meg");
            }
        }
        else
        {
            try
            {
                int toterulettmax = int.Parse(toterulettmaxtextBox.Text);
                int toterulet = int.Parse(toteruletttextBox.Text);
                fajlbairo.WriteLine("{0};{1}-{2};{3}", tonev, toterulet,toterulettmax,
toorszag);

                fajlbairo.Close();
                fnev.Close();
                MessageBox.Show("Az állomány bővítése sikeres volt!", "üzenet");
                tonevtextBox.Text = "";
                toteruletttextBox.Text = "";

```

```
        toteruletmaxtextBox.Text = "";
        toorszagttextBox.Text = "";
        adatokbetoltese();
    }
    catch
    {
        MessageBox.Show("Nem számot adtál meg");
    }
}

fajlbairo.Close();
fnev.Close();
}
else
{
    MessageBox.Show("Minden mezőt ki kell tölteni");
}
}
}
}
```