

Csincsilák

A csincsilla a Dél-Amerika Andokban őshonos rágcsáló. Szőre szürke színű, selymes tapintású, puha, jól védi a hidegtől. Minden szőrtüszőből legalább 40 szőrszál nő ki. Ennek köszönhetően földünk ismert legpuhább állatkája. Napjainkban népszerű házikedvenc. Fogságban jellemzően 8-12 évet élnek meg, de nem kifejezetten ritka az akár 2 évtizedet megélő csincsilla sem. A következő feladatban csincsilákkal kapcsolatos feladatokat kell megoldanod. Pár csincsilatulajdonostól begyűjtöttünk adatokat a kedvencükről, és eltároltuk őket az UTF-8-as kódolású chi.txt állományban, az adatokat egymástól pontosvesszővel elválasztva. Az állomány egy sora például: Lord Stanley;2016-12-09;503;I Amiben az adatok rendre a következők:



- kisállat neve (Lord Stanley),
- kisállat születésének dátuma (ISO 8601 szabvány szerint: éééé-hh-nn) (2016-12-09),
- kisállat súlya grammban (503),
- szereti-e ha simogatják (I vagy N).

A feladatok megoldása során vedd figyelembe a következőket:

Ékezetmentes kiírás elfogadott, képernyőre írást igénylő feladatok előtt szerepeljen a feladat sorszáma, programodat úgy írd meg, hogy azonos szerkezetű, de más adatokat tartalmazó bemenet esetén is helyes megoldást adjon.

1. Készíts programot Csincsilla néven. Olvasd be a chi.txt állomány sorait egy olyan adatszerkezetbe, aminek segítségével a következő kérdéseket meg tudod válaszolni!
2. Írd ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány csincsilla adatai szerepelnek az állományban!
3. Írd ki a képernyőre a minta szerint, hogy az állományban szereplő csincsilák hány százaléka szereti, ha simogatják!
4. Van-e olyan csincsilla, aki 8 éves vagy idősebb, de a súlya kevesebb, mint 360 gramm? Ha van, írd ki a képernyőre az első ilyen kisállat nevét! Ha nincs, a „Nincs ilyen csincsilla.” szöveg jelenjen meg! (tekintsünk egy évet 365 naposnak)
5. Rendezd az adatszerkezet elemeit a csincsilák súlya szerint csökkenő sorrendbe, majd írd ki a képernyőre a mintának megfelelően az 5 legnagyobb súlyú csincsilla nevét!
6. Hozd létre az evok.txt állományt, az állomány soraiba a minta szerint írd be, hogy melyik évben hány csincsilla született!
7. feladat: válogassuk szét az átlagnál nagyobb és az átlagnál kisebb súlyú csincsilákat az átlagnál kisebb súlyú csincsilákat írjuk ki fájlba is!

Minta:

A csincsilák listája

nev	szul	suly	simi	Pikachu	2016-12-18	405	I
Madagasca	2012-05-23	413	I	Willow	2013-11-28	475	I
Bongo	2013-07-27	373	I	Zoe	2002-11-15	425	I
Chicha	2009-08-13	420	I	Blossom	2003-06-07	508	N
Zazu	2012-08-07	493	I	Panca	2012-04-22	394	I
Chella	2017-04-08	455	N	Oriel	2005-11-24	367	N

2. feladat:
Összesen 31 db csincsilla van

3. feladat:
A csincsilák 80,65%-a szereti ha simogatják

4. feladat:
Cherry 14,51 éves és 352 gramm
5 legnagyobb súlyú csincsilla neve, súlya

nev	suly
Cheerio	509
Blossom	508
Lord Stanley	503
Zazu	493
Bubbles	493

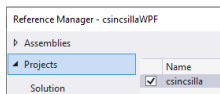
7. feladat: átlagnál kisebb súlyú csincsilák				átlagnál nagyobb súlyú csincsilák			
nev	szul	suly	simi	nev	szul	suly	simi
Madagasca	2012-05-23	413	I	Zazu	2012-08-07	493	I
Bongo	2013-07-27	373	I	Chella	2017-04-08	455	N
Chicha	2009-08-13	420	I	Cherub	2005-12-20	471	I
Zorro	2010-07-11	392	N	Cheech	2018-04-12	474	I
Boris	2017-07-06	366	N	Chewy	2011-02-25	460	I
Phoebe	2009-08-19	426	I	BooBoo	2005-02-02	483	N
Cherry	2009-10-30	352	I	Chichi	2004-09-27	446	I
Pepper	2007-12-26	382	I	LucyBelle	2006-09-21	446	I
Zeus	2010-07-11	393	I	Petal	2014-06-05	442	I
Bucket	2015-09-26	378	I	Cheerio	2009-08-13	509	I
Oscar	2017-10-19	394	I	Ollie	2012-11-22	475	I
Ozzy	2008-01-25	389	I	Lord Stanley	2016-12-09	503	I
Pikachu	2016-12-18	405	I	Bubbles	2006-09-07	493	I
Zoe	2002-11-15	425	I	Willow	2013-11-28	475	I
Panca	2012-04-22	394	I	Blossom	2003-06-07	508	N
Oriel	2005-11-24	367	N				

```

evek.txt - Jegyzetör
Fájl Szerkesztés Form
2002:1
2003:1
2004:1
2005:3
2006:2
2007:1
2008:1
2009:4
2010:2
2011:1
2012:4
2013:2
2014:1
2015:1
2016:2
2017:3

sovanyak.txt - Jegyzetömb
Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó
Madagasca;2012-05-23;413;I
Madagasca;2012.05.23;413;I
Bongo;2013.07.27;373;I
Chicha;2009.08.13;420;I
Zorro;2010.07.11;392;N
Boris;2017.07.06;366;N
Phoebe;2009.08.19;426;I
Cherry;2009.10.30;352;I
Pepper;2007.12.26;382;I
Zeus;2010.07.11;393;I
Bucket;2015.09.26;378;I
Oscar;2017.10.19;394;I
Ozzy;2008.01.25;389;I
Pikachu;2016.12.18;405;I
Zoe;2002.11.15;425;I
Panca;2012.04.22;394;I

```



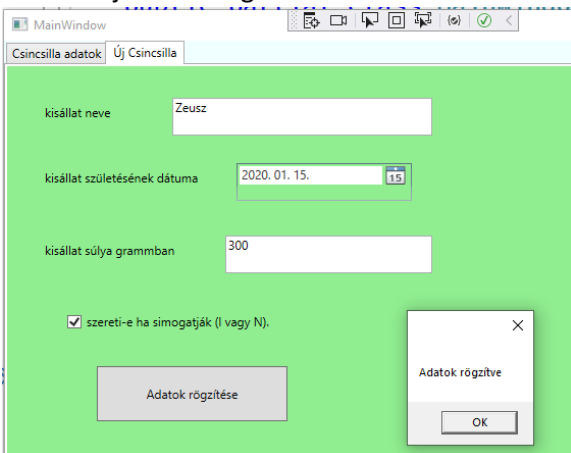
```

using csincilla;
using System.IO;

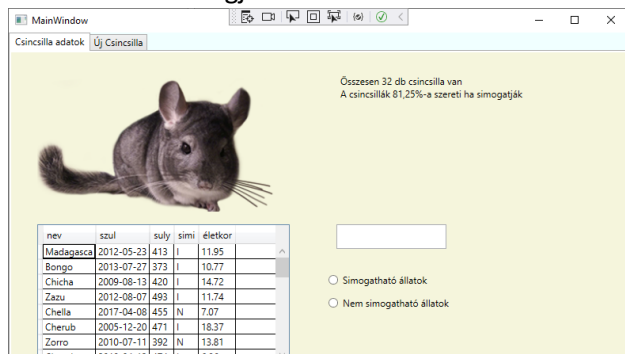
```

Grafikus minta: (`public class Csincillak`

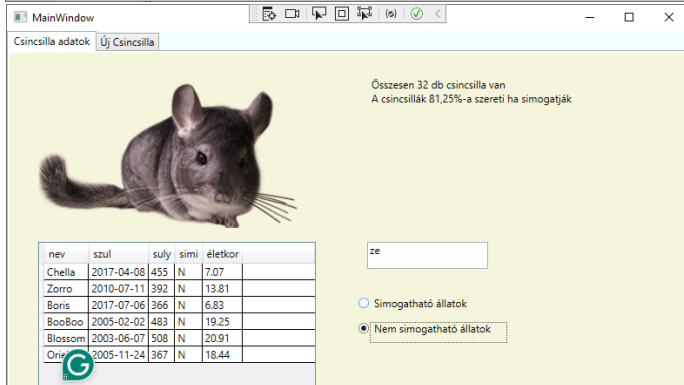
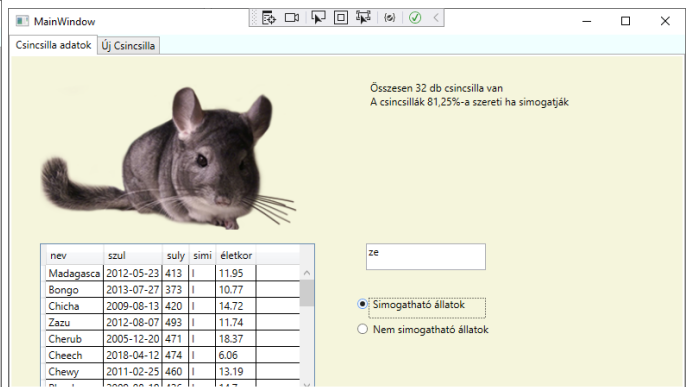
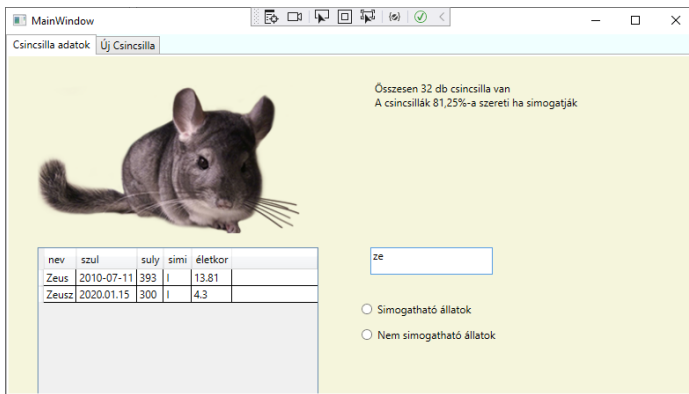
- új adatok rögzítése



- adatok megjelenítése



- keresés, szűrés



Megoldás Adatbáziskezeléssel:

Osztály:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace csincsilla
{
    public class Csincsillak
    {
        //Madagasca;2012-05-23;413;I
        //Bongo;2013-07-27;373;I
        public int id { get; set; }
        public string nev { get; set; }
        public DateTime szul { get; set; }
        public int suly { get; set; }
        public string simi { get; set; }
        public int év { get; set; }
    }
}
```

konzolos program:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using ConsoleTableExt;
using MySql.Data.MySqlClient;
using System.Data;

namespace csincsilla
{
    internal class Program
    {
        private static string constr = "Server=localhost;Database=csincsillak;Uid=root;Pwd=";
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("");
            Lekerddez("SELECT * FROM csincsilla", "A csincsillák listája");
        }
    }
}
```



```

        <RadioButton x:Name="rbnemsimogathato" Content="Nem simogathato allatok"
HorizontalAlignment="Left" Height="24" Margin="521,309,0,0" VerticalAlignment="Top"
Width="172" Checked="rbnemsimogathato_Checked" />

    </Grid>
</TabItem>
<TabItem Header="Uj Csincsilla">
    <Grid Background="LightGreen">
        <Label x:Name="lbnev" Content="kisallat neve" HorizontalAlignment="Left"
Height="36" Margin="32,32,0,0" VerticalAlignment="Top" Width="118"/>
        <TextBox x:Name="tbnev" HorizontalAlignment="Left" Height="37"
Margin="162,31,0,0" TextWrapping="Wrap" VerticalAlignment="Top" Width="255"/>
        <Label x:Name="lbsuly" Content="kisallat sulya grammaban"
HorizontalAlignment="Left" Height="36" Margin="32,167,0,0" VerticalAlignment="Top"
Width="147"/>
        <TextBox x:Name="tbsuly" HorizontalAlignment="Left" Height="37"
Margin="214,166,0,0" TextWrapping="Wrap" VerticalAlignment="Top" Width="203"/>
        <Label x:Name="lbszul" Content="kisallat szuleteseinek datuma "
HorizontalAlignment="Left" Height="36" Margin="32,96,0,0" VerticalAlignment="Top"
Width="166"/>
        <DatePicker x:Name="datePicker" HorizontalAlignment="Left" Height="37"
Margin="225,95,0,0" VerticalAlignment="Top" Width="172"/>
        <CheckBox x:Name="checkBox" Content="szereti-e ha simogatjak (I vagy N). "
HorizontalAlignment="Left" Height="30" Margin="58,243,0,0" VerticalAlignment="Top"
Width="217"/>
        <Button x:Name="btadatrogzites" Content="Adatok rogzitese"
HorizontalAlignment="Left" Height="54" Margin="88,294,0,0" VerticalAlignment="Top" Width="187"
Click="btadatrogzites_Click" />

    </Grid>
</TabItem>
</TabControl>

</Grid>
</Window>

```

WPF programkód

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows;
using System.Windows.Controls;
using System.Windows.Data;
using System.Windows.Documents;
using System.Windows.Input;
using System.Windows.Media;
using System.Windows.Media.Imaging;
using System.Windows.Navigation;
using System.Windows.Shapes;
using MySql.Data.MySqlClient;
using csincsilla;

namespace csincsillaWPF
{
    /// <summary>
    /// Interaction logic for MainWindow.xaml
    /// </summary>
    public partial class MainWindow : Window
    {
        private static string constr = "Server=localhost;Database=csincsillak;Uid=root;Pwd=";
        List<Csincsillak> adatok = new List<Csincsillak>(); //lista dekl
        public MainWindow()
        {
            InitializeComponent();
            adatokbetoltese();
        }

        private void adatokbetoltese()

```

```

{
    string parancs = "SELECT
id,nev,szul,suly,simi,YEAR(FROM_DAYS(DATEDIFF(CURRENT_DATE,szul))) AS év FROM csincsilla";
    MySqlConnection con = new MySqlConnection(constr);
    MySqlCommand cmd = con.CreateCommand();
    MySqlDataReader reader;
    cmd.CommandText = parancs;
    con.Open();
    reader = cmd.ExecuteReader();
    while (reader.Read())//sorszam,nev,tipus,maxutasszam,napiberletidij
    {
        Csincsilak csincsillaadat = new Csincsilak();
        csincsillaadat.id = reader.GetInt32(0);
        csincsillaadat.nev = reader.GetString(1);
        csincsillaadat.szul = reader.GetDateTime(2);
        csincsillaadat.suly = reader.GetInt32(3);
        csincsillaadat.simi = reader.GetString(4);
        csincsillaadat.év = reader.GetInt32(5);
        adatok.Add(csincsillaadat);
    }
    dataGridView.ItemsSource = adatok;
    con.Close();
    lberedmenyek.Content = $"Összesen {adatok.Count()} db csincsilla van";
    int simogathatoDb = adatok.Count(x => x.simi == "I");
    double simogathatoSzazalek = (double)simogathatoDb / adatok.Count() * 100;
    lberedmenyek.Content += $"\\nA csincsilák {Math.Round(simogathatoSzazalek, 2)}%-a
szereti ha simogatják";
    datePicker.SelectedDate = DateTime.Now;
}

private void tbkereses_TextChanged(object sender, TextChangedEventArgs e)
{
    string keresesiSzoveg = tbkereses.Text.ToLower();
    if (string.IsNullOrEmpty(keresesiSzoveg))
    {
        dataGridView.ItemsSource = adatok;
    }
    else
    {
        var szurtAdatok = adatok
            .Where(x => x.nev.ToLower().Contains(keresesiSzoveg)
                || x.szul.ToString().Contains(keresesiSzoveg));
        dataGridView.ItemsSource = szurtAdatok;
    }
}

private void rbsimogathato_Checked(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    var szurtAdatok = adatok.Where(x => x.simi == "I");
    dataGridView.ItemsSource = szurtAdatok;
}

private void rbnemsimogathato_Checked(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    var szurtAdatok = adatok.Where(x => x.simi == "N");
    dataGridView.ItemsSource = szurtAdatok;
}

private void btadatrogzites_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    if (tbnev.Text != "" && tbsuly.Text != "")
    {
        bool oksuly = false;
        int sulygramm = 0;
        try
        {
            sulygramm = int.Parse(tbsuly.Text);
            oksuly = true;
            if (sulygramm <= 0)

```

```

    {
        oksuly = false;
        MessageBox.Show($"A súly nem lehet 0 vagy -");
    }
    if (oksuly)
    {
        string simogathato = checkBox.IsChecked == true ? "I" : "N";
        //Madagasca;2012-05-23;413;I
        using (var con = new MySqlConnection(constr))//AB összekapcsolása a
programmal
        {
            con.Open();
            /*INSERT INTO `csincsilla`(`id`, `nev`, `szul`, `suly`, `simi`)
            * VALUES ('[value-1]', '[value-2]', '[value-3]', '[value-
4]', '[value-5]')*/

            string sql = "INSERT INTO csincsilla(nev,szul,suly,simi) " +
                "VALUES (@nev,@szul,@suly,@simi)";//SQL parancs
            using (var cmd = new MySqlCommand(sql, con))
            {
                cmd.Parameters.AddWithValue("@nev", tbnev.Text);
                cmd.Parameters.AddWithValue("@szul",
datePicker.SelectedDate.Value.ToString("yyyy,MM,dd"));
                cmd.Parameters.AddWithValue("@suly", sulygramm);//szám
                cmd.Parameters.AddWithValue("@simi", simogathato);
                cmd.ExecuteNonQuery();//sql parancs végrehajtása
            }
            con.Close();
        }
        MessageBox.Show("Adatok rögzítve");
        adatokbetoltese();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        oksuly = false;
        MessageBox.Show($"{ex.Message}");
    }
}
else MessageBox.Show("A név és súly megadása kötelező");
}
}
}

```