

Pankkiohjelma

Sisällys

| | |
|---------------------------------|----|
| Ominaisuudet..... | 1 |
| Kuvat ohjelmasta | 1 |
| Paaformi.cs..... | 2 |
| PaaFormi.Designer.cs..... | 4 |
| NostoFormi.cs | 6 |
| NostoFormi.Designer.cs | 7 |
| TalletusFormi.cs | 9 |
| TalletusFormi.Designer.cs | 10 |

Ominaisuudet

Kolme formia, lukee saldon tekstitiedostosta ja tallentaa mahdolliset muutokset, rahan ”nostaminen” ja ”tallentaminen”.

Kuvat ohjelmasta

The image displays three screenshots of a banking application interface:

- Nosto (Withdrawal) Window:** Features a text input field labeled "Nosta tiliä (€)" and two buttons: "Sulje ikkuna" (Close window) and "Suorita nosto" (Execute withdrawal).
- Talletus (Deposit) Window:** Features a text input field labeled "Talleta tilille (€)" and two buttons: "Sulje ikkuna" (Close window) and "Suorita talletus" (Execute deposit).
- Pankkiohjelma (Main) Window:** Displays the account balance "Tilin saldo (€)" as 1600. It includes a button "Tallenna saldo ja sulje ohjelma" (Save balance and close program) and two buttons at the bottom: "Nosto" (Withdrawal) and "Talletus" (Deposit).

Paaformi.cs

```

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

namespace Pankkiohjelma
{
    public partial class PaaFormi : Form
    {
        NostoFormi nosto = null; //määritellään alaformit
        TalletusFormi talletus = null;

        string fileName = AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory + @"\saldo.txt"; //määritellään
string fileName                                     // tiedosto
saldo.txt

        public PaaFormi()
        {
            InitializeComponent();

            naytaSaldo();
        }

        private void naytaSaldo()
        {
            using (StreamReader sr = new StreamReader(fileName))
            {
                string s = sr.ReadToEnd();
                saldo.Text = s; //haetaan saldo tiedostosta ja näytetään se pääikkunassa
            }
        }

        public void lisaaSaldo(string s) //aliohjelmaa kutsutaan TalletusFormilla
        {
            int alkusaldo = Int32.Parse(saldo.Text); //parsitaan saldo-textboxin string intiksi =
luvuksi
            int lisays = Int32.Parse(s); //parsitaan talletusformilla kirjoitettu string intiksi =
luvuksi
            saldo.Text = "" + (alkusaldo + lisays); //päivitetään saldo
        }

        public void vahennaSaldo(string s) //aliohjelmaa kutsutaan NostoFormilla
        {
            int alkusaldo = Int32.Parse(saldo.Text); //parsitaan saldo-textboxin string intiksi =
luvuksi
            int vahennys = Int32.Parse(s); //parsitaan nostoformilla kirjoitettu string intiksi =
luvuksi
            saldo.Text = "" + (alkusaldo - vahennys); //päivitetään saldo
        }

        private void nostoButton_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            nosto = new NostoFormi(this); //luodaan nostoformi
            //this = viedään tiedot paaformista nostoformiin

            if (nosto.IsDisposed) //jos avattu jo niin luodaan ikkuna uudelleen

```

```

        //oletuksena alilomake hävitetään ensimmäisen sulkemisen jälkeen
    {
        nosto = new NostoFormi(this);
    }
    nosto.Show(); //kun nosto-painiketta klikataan niin avataan nostoformi
}

private void talletusButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    talletus = new TalletusFormi(this); //luodaan talletusformi
    //this = viedään tiedot paaformista talletusformiin

    if (talletus.IsDisposed) //jos avattu jo niin luodaan ikkuna uudelleen
        //oletuksena alilomake hävitetään ensimmäisen sulkemisen jälkeen
    {
        talletus = new TalletusFormi(this);
    }
    talletus.Show(); //kun talletus-painiketta klikataan niin avataan talletusformi
}

private void suljeButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    DialogResult result = MessageBox.Show("Haluatko varmasti sulkea ohjelman?", "Varmistus",
    MessageBoxButtons.YesNo);
    if (result == DialogResult.Yes) //jos käyttäjä haluaa sulkea ohjelman niin päivitetään
    tilin saldo tiedostoon
    {
        using (StreamWriter sw = new StreamWriter(fileName))
        //luodaan uusi StreamWriter ja sille annetaan arvoksi fileName
        //kun käytetään using, niin tiedostoa ei tarvitse erikseen sulkea (yleensä pitää
    sulkea)
        {
            sw.WriteLine(saldo.Text); //kirjoitetaan tilin päivitetty saldo tiedostoon
        }

        Application.Exit(); //suljetaan ohjelma
    }
    else //jos käyttäjä ei haluaakaan poistua, palataan ohjelmaan takaisin
    {
        return;
    }
}
}
}
}

```

PaaFormi.Designer.cs

```
namespace Pankkiohjelm
{
    partial class PaaFormi
    {
        /// <summary>
        /// Required designer variable.
        /// </summary>
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;

        /// <summary>
        /// Clean up any resources being used.
        /// </summary>
        /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed; otherwise,
false.</param>
        protected override void Dispose(bool disposing)
        {
            if (disposing && (components != null))
            {
                components.Dispose();
            }
            base.Dispose(disposing);
        }

        #region Windows Form Designer generated code

        /// <summary>
        /// Required method for Designer support - do not modify
        /// the contents of this method with the code editor.
        /// </summary>
        private void InitializeComponent()
        {
            this.nostoButton = new System.Windows.Forms.Button();
            this.saldo = new System.Windows.Forms.TextBox();
            this.label1 = new System.Windows.Forms.Label();
            this.talletusButton = new System.Windows.Forms.Button();
            this.suljeButton = new System.Windows.Forms.Button();
            this.SuspendLayout();
            //
            // nostoButton
            //
            this.nostoButton.Location = new System.Drawing.Point(151, 119);
            this.nostoButton.Name = "nostoButton";
            this.nostoButton.Size = new System.Drawing.Size(133, 43);
            this.nostoButton.TabIndex = 1;
            this.nostoButton.Text = "Nosto";
            this.nostoButton.UseVisualStyleBackColor = true;
            this.nostoButton.Click += new System.EventHandler(this.nostoButton_Click);
            //
            // saldo
            //
            this.saldo.Location = new System.Drawing.Point(184, 42);
            this.saldo.Name = "saldo";
            this.saldo.ReadOnly = true;
            this.saldo.Size = new System.Drawing.Size(100, 20);
            this.saldo.TabIndex = 1;
            //
            // label1
            //
            this.label1.AutoSize = true;
            this.label1.Location = new System.Drawing.Point(109, 49);
            this.label1.Name = "label1";
            this.label1.Size = new System.Drawing.Size(69, 13);
            this.label1.TabIndex = 2;
            this.label1.Text = "Tilin saldo (€)";
        }
    }
}
```

```

//
// talletusButton
//
this.talletusButton.Location = new System.Drawing.Point(322, 119);
this.talletusButton.Name = "talletusButton";
this.talletusButton.Size = new System.Drawing.Size(133, 43);
this.talletusButton.TabIndex = 2;
this.talletusButton.Text = "Talletus";
this.talletusButton.UseVisualStyleBackColor = true;
this.talletusButton.Click += new System.EventHandler(this.talletusButton_Click);
//
// suljeButton
//
this.suljeButton.Location = new System.Drawing.Point(322, 22);
this.suljeButton.Name = "suljeButton";
this.suljeButton.Size = new System.Drawing.Size(205, 40);
this.suljeButton.TabIndex = 3;
this.suljeButton.Text = "Tallenna saldo ja sulje ohjelma";
this.suljeButton.UseVisualStyleBackColor = true;
this.suljeButton.Click += new System.EventHandler(this.suljeButton_Click);
//
// PaaFormi
//
this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(6F, 13F);
this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;
this.ClientSize = new System.Drawing.Size(642, 250);
this.Controls.Add(this.suljeButton);
this.Controls.Add(this.label1);
this.Controls.Add(this.saldo);
this.Controls.Add(this.talletusButton);
this.Controls.Add(this.nostoButton);
this.Name = "PaaFormi";
this.Text = "Pankkiohjelma";
this.ResumeLayout(false);
this.PerformLayout();

```

```

}

```

```

#endregion

```

```

private System.Windows.Forms.Button nostoButton;
private System.Windows.Forms.TextBox saldo;
private System.Windows.Forms.Label label1;
private System.Windows.Forms.Button talletusButton;
private System.Windows.Forms.Button suljeButton;

```

```

}
}

```

NostoFormi.cs

```

using System;
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 Pankkiohjelma
{
    public partial class NostoFormi : Form
    {
        PaaFormi formi = null; //PaaFormi näkyvissä joka paikassa NostoFormissa

        public NostoFormi(PaaFormi f1)
        {
            InitializeComponent();
            formi = f1;

            button1.Click += nostaRahaa;
        }

        private void nostaRahaa(object sender, EventArgs e)
        {
            try
            {
                string s = textBox1.Text;
                int onkoluku = Int32.Parse(s);

                if (true) //jos parsiminen onnistuu niin jatketaan eteenpäin
                {
                    formi.vahennaSaldo(textBox1.Text); //nostoformi luokasta käskytetään paaformia
                    textBox1.Text = ""; //tyhjennetään tekstilaatikon teksti

                    DialogResult result = MessageBox.Show("Rahat nostettu tililtä!", "Tapahtuma
onnistui", MessageBoxButtons.OK);
                    //näytetään käyttäjälle myös ikkuna, joka kertoo että tapahtuma onnistui
                }
            }
            catch (FormatException fe) //jos parsiminen ei onnistu, näytetään virheilmoitus ja
tyhjennetään kenttä
            {
                DialogResult result = MessageBox.Show("Syötä numeroita!", "Virhe",
MessageBoxButtons.OK);
                textBox1.Text = "";
            }
        }

        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            this.Close(); //suljetaan ikkuna
        }
    }
}

```

NostoFormi.Designer.cs

```
namespace Pankkiohjelmä
{
    partial class NostoFormi
    {
        /// <summary>
        /// Required designer variable.
        /// </summary>
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;

        /// <summary>
        /// Clean up any resources being used.
        /// </summary>
        /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed; otherwise,
false.</param>
        protected override void Dispose(bool disposing)
        {
            if (disposing && (components != null))
            {
                components.Dispose();
            }
            base.Dispose(disposing);
        }

        #region Windows Form Designer generated code

        /// <summary>
        /// Required method for Designer support - do not modify
        /// the contents of this method with the code editor.
        /// </summary>
        private void InitializeComponent()
        {
            this.textBox1 = new System.Windows.Forms.TextBox();
            this.label1 = new System.Windows.Forms.Label();
            this.button1 = new System.Windows.Forms.Button();
            this.button2 = new System.Windows.Forms.Button();
            this.SuspendLayout();
            //
            // textBox1
            //
            this.textBox1.Location = new System.Drawing.Point(191, 49);
            this.textBox1.Name = "textBox1";
            this.textBox1.Size = new System.Drawing.Size(100, 20);
            this.textBox1.TabIndex = 1;
            //
            // label1
            //
            this.label1.AutoSize = true;
            this.label1.Location = new System.Drawing.Point(112, 56);
            this.label1.Name = "label1";
            this.label1.Size = new System.Drawing.Size(73, 13);
            this.label1.TabIndex = 1;
            this.label1.Text = "Nosta tililtä (€)";
            //
            // button1
            //
            this.button1.Location = new System.Drawing.Point(162, 138);
            this.button1.Name = "button1";
            this.button1.Size = new System.Drawing.Size(129, 61);
            this.button1.TabIndex = 2;
            this.button1.Text = "Suorita nosto";
            this.button1.UseVisualStyleBackColor = true;
            //
            // button2
            //
            //
        }
    }
}
```

```

this.button2.Location = new System.Drawing.Point(27, 138);
this.button2.Name = "button2";
this.button2.Size = new System.Drawing.Size(129, 61);
this.button2.TabIndex = 3;
this.button2.Text = "Sulje ikkuna";
this.button2.UseVisualStyleBackColor = true;
this.button2.Click += new System.EventHandler(this.button2_Click);
//
// NostoFormi
//
this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(6F, 13F);
this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;
this.ClientSize = new System.Drawing.Size(337, 235);
this.Controls.Add(this.button2);
this.Controls.Add(this.button1);
this.Controls.Add(this.label1);
this.Controls.Add(this.textBox1);
this.Name = "NostoFormi";
this.Text = "Nosto";
this.ResumeLayout(false);
this.PerformLayout();

```

```

}

```

```

#endregion

```

```

private System.Windows.Forms.TextBox textBox1;
private System.Windows.Forms.Label label1;
private System.Windows.Forms.Button button1;
private System.Windows.Forms.Button button2;

```

```

}
}

```


TalletusFormi.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.IO; //tämä pitää olla jotta StreamWriter toimii
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace Pankkiohjelma
{
    public partial class TalletusFormi : Form
    {
        PaaFormi formi = null; //PaaFormi näkyvissä joka paikassa TalletusFormissa

        public TalletusFormi(PaaFormi f1)
        {
            InitializeComponent();
            formi = f1;

            button1.Click += talletaSaldo; //kun talletus-painiketta painetaan, niin mennään
            aliohjelmaan talletaSaldo

        }

        private void talletaSaldo (object sender, EventArgs e)
        {
            try
            {
                string s = textBox1.Text;
                int onkoluku = Int32.Parse(s);

                if (true) //jos parsiminen onnistuu niin jatketaan eteenpäin
                {
                    formi.lisaaSaldo(textBox1.Text); //talletusformi luokasta käskytetään paaformia
                    textBox1.Text = ""; //tyhjennetään tekstilaatikon teksti

                    DialogResult result = MessageBox.Show("Rahat talletettu tilille!", "Tapahtuma
                    onnistui", MessageBoxButtons.OK);
                    //näytetään käyttäjälle myös ikkuna, joka kertoo että tapahtuma onnistui
                }
            }
            catch (FormatException fe) //jos parsiminen ei onnistu, näytetään virheilmoitus ja
            tyhjennetään kenttä
            {
                DialogResult result = MessageBox.Show("Syötä numeroita!", "Virhe",
                MessageBoxButtons.OK);
                textBox1.Text = "";
            }
        }

        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            this.Close(); //suljetaan ikkuna
        }
    }
}

```

TalletusFormi.Designer.cs

```
namespace Pankkiohjelm
{
    partial class TalletusFormi
    {
        /// <summary>
        /// Required designer variable.
        /// </summary>
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;

        /// <summary>
        /// Clean up any resources being used.
        /// </summary>
        /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed; otherwise,
false.</param>
        protected override void Dispose(bool disposing)
        {
            if (disposing && (components != null))
            {
                components.Dispose();
            }
            base.Dispose(disposing);
        }

        #region Windows Form Designer generated code

        /// <summary>
        /// Required method for Designer support - do not modify
        /// the contents of this method with the code editor.
        /// </summary>
        private void InitializeComponent()
        {
            this.button1 = new System.Windows.Forms.Button();
            this.textBox1 = new System.Windows.Forms.TextBox();
            this.label1 = new System.Windows.Forms.Label();
            this.button2 = new System.Windows.Forms.Button();
            this.SuspendLayout();
            //
            // button1
            //
            this.button1.Location = new System.Drawing.Point(162, 138);
            this.button1.Name = "button1";
            this.button1.Size = new System.Drawing.Size(129, 61);
            this.button1.TabIndex = 2;
            this.button1.Text = "Suorita talletus";
            this.button1.UseVisualStyleBackColor = true;
            //
            // textBox1
            //
            this.textBox1.Location = new System.Drawing.Point(191, 49);
            this.textBox1.Name = "textBox1";
            this.textBox1.Size = new System.Drawing.Size(100, 20);
            this.textBox1.TabIndex = 1;
            //
            // label1
            //
            this.label1.AutoSize = true;
            this.label1.Location = new System.Drawing.Point(112, 56);
            this.label1.Name = "label1";
            this.label1.Size = new System.Drawing.Size(76, 13);
            this.label1.TabIndex = 5;
            this.label1.Text = "Talleta tilille (€)";
            //
            // button2
            //
            //
        }
    }
}
```

```

        this.button2.Location = new System.Drawing.Point(27, 138);
        this.button2.Name = "button2";
        this.button2.Size = new System.Drawing.Size(129, 61);
        this.button2.TabIndex = 3;
        this.button2.Text = "Sulje ikkuna";
        this.button2.UseVisualStyleBackColor = true;
        this.button2.Click += new System.EventHandler(this.button2_Click);
        //
        // TalletusFormi
        //
        this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(6F, 13F);
        this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;
        this.ClientSize = new System.Drawing.Size(337, 235);
        this.Controls.Add(this.label1);
        this.Controls.Add(this.textBox1);
        this.Controls.Add(this.button2);
        this.Controls.Add(this.button1);
        this.Name = "TalletusFormi";
        this.Text = "Talletus";
        this.ResumeLayout(false);
        this.PerformLayout();
    }

    #endregion

    private System.Windows.Forms.Button button1;
    private System.Windows.Forms.TextBox textBox1;
    private System.Windows.Forms.Label label1;
    private System.Windows.Forms.Button button2;
}

```