Міністерство освіти і науки України

Національний аерокосмічний університет

ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

Кафедра №302

Звіт з лабораторної №5

**З предмету:** «ООП»

**Тема:** «Шаблони в класах C#»

**Виконав:**

студент групи 316ст

Волківський В.В.

**Перевірив:**

Момот М.А.

Харків 2014

**Постановка завдання**

Реалізувати на базі масивів логічну структуру для збереження даних. Демонстраційна прогарма повинна показати роботу шаблонів на двох типах: стандартний тип і тип з лабораторної роботи №3. Демонстраційна програма повинна показати роботу кожної функції з ілюстрацією стану об’єкту до її виклику і після виклику.

**Теоретичні відомості**

**Вихідний код**

time.set(Convert.ToInt32(textBox1.Text), Convert.ToInt32(textBox2.Text), Convert.ToInt32(textBox3.Text));

refreshTime();

MessageBox.Show("Час встановлено: " + textBox1.Text + ":" + textBox2.Text + ":" + textBox3.Text);

}

else MessageBox.Show("Заповніть всі поля!");

}

private void button8\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Form2 form2 = new Form2();

form2.Show();

}

private void копОбъектаToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

MessageBox.Show("Copy object hours=" + cTime.getHours() + " minutes=" + cTime.getMinutes()

+ " seconds=" + cTime.getSeconds());

}

private void toolStripMenuItem3\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t1 = new Time(time);

Time t2 = new Time(10, 10, 10);

time -= t2;

MessageBox.Show("time: " + t1.getHours() + ":" + t1.getMinutes() + ":" + t1.getSeconds()

+ "\nt2: " + t2.getHours() + ":" + t2.getMinutes() + ":" + t2.getSeconds()

+ "\ntime -= t2: " + time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds());

refreshTime();

}

private void числоToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t1 = new Time(time);

time -= 5;

MessageBox.Show("time: " + t1.getHours() + ":" + t1.getMinutes() + ":" + t1.getSeconds()

+ "\ntime -= 5: " + time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds());

refreshTime();

}

private void toolStripMenuItem4\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t1 = new Time(time);

Time t2 = new Time(10, 10, 10);

time += t2;

MessageBox.Show("time: " + t1.getHours() + ":" + t1.getMinutes() + ":" + t1.getSeconds()

+ "\nt2: " + t2.getHours() + ":" + t2.getMinutes() + ":" + t2.getSeconds()

+ "\ntime += t2: " + time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds());

refreshTime();

}

private void числоToolStripMenuItem1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t1 = new Time(time);

time += 5;

MessageBox.Show("time: " + t1.getHours() + ":" + t1.getMinutes() + ":" + t1.getSeconds()

+ "\ntime += 5: " + time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds());

refreshTime();

}

private void інкрементToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

time++;

refreshTime();

}

private void декрементToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

--time;

refreshTime();

}

private void toolStripMenuItem5\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t1 = new Time(10, 10, 10);

MessageBox.Show("time: " + time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds()

+ "\nt1: " + t1.getHours() + ":" + t1.getMinutes() + ":" + t1.getSeconds()

+ "\ntime == t1: " + (time == t1).ToString()

+ "\ntime != t1: " + (time != t1).ToString());

}

private void toolStripMenuItem6\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t1 = new Time(16, 24, 42);

MessageBox.Show("time: " + time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds()

+ "\nt1: " + t1.getHours() + ":" + t1.getMinutes() + ":" + t1.getSeconds()

+ "\ntime > t1: " + (time > t1).ToString() + "\ntime < t1: " + (time < t1).ToString()

+ "\ntime >= t1: " + (time >= t1).ToString() + "\ntime <= t1: " + (time <= t1).ToString());

}

private void чЧToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t2 = new Time(10, 10, 10);

Time tRP1 = time + t2;

Time tRP2 = time + 5;

Time tRP3 = 10 + time;

Time tRM1 = time - t2;

Time tRM2 = time - 5;

Time tRM3 = 10 - time;

MessageBox.Show("time: " + time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds()

+ "\nt2: " + t2.getHours() + ":" + t2.getMinutes() + ":" + t2.getSeconds()

+ "\ntime + t2: " + tRP1.getHours() + ":" + tRP1.getMinutes() + ":" + tRP1.getSeconds()

+ "\ntime + 5: " + tRP2.getHours() + ":" + tRP2.getMinutes() + ":" + tRP2.getSeconds()

+ "\n10 + time: " + tRP3.getHours() + ":" + tRP3.getMinutes() + ":" + tRP3.getSeconds()

+ "\ntime - t2: " + tRM1.getHours() + ":" + tRM1.getMinutes() + ":" + tRM1.getSeconds()

+ "\ntime - 5: " + tRM2.getHours() + ":" + tRM2.getMinutes() + ":" + tRM2.getSeconds()

+ "\n10 - time: " + tRM3.getHours() + ":" + tRM3.getMinutes() + ":" + tRM3.getSeconds());

}

private void Form1\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

private void часДоПочаткуToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Time t1 = time;

schedule.set(time.getHours(), time.getMinutes(), time.getSeconds());

Time cal = schedule.timeTo();

string output = "Time: " + t1.getAll();

t1 = schedule;

output+="\nSchedule: " + t1.getAll() + "\nЧас до початку: " + cal.getAll();

MessageBox.Show(output);

}

}

}

**Shedule.cs**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

namespace WindowsFormsApplication1

{

public interface inSchedule

{

Time timeTo();

}

public class Schedule : Time, inSchedule

{

string subject;

short classroom;

public Schedule() : base()

{

subject = "";

classroom = 0;

}

public Schedule(string subject, short classroom, int h, int m, int s)

: base(h, m, s)

{

this.subject = subject;

this.classroom = classroom;

}

public Time timeTo()

{

Time now = new Time(DateTime.Now.Hour, DateTime.Now.Minute, DateTime.Now.Second);

Time time = new Time(getHours(), getMinutes(), getSeconds());

return time - now;

}

public override string getAll()

{

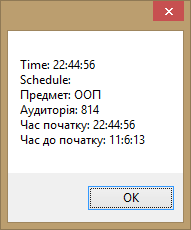
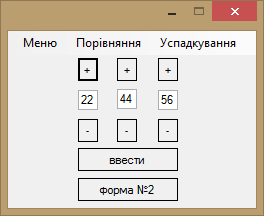
return "\nПредмет: " + subject + "\nАудиторія: " + classroom + "\nЧас початку: " + base.getAll();

}

}

}

**Скріншоти виконання програми**

**Висновки:**

Під час виконання даної лабораторної роботи я набув практичних навичок перевантаження операцій.