Міністерство освіти і науки України

Сумський державний університет

Кафедра комп’ютерних наук

Секція інформаційних технологій проектування

**ЗВІТ**

про виконання лабораторної роботи № 11 на тему

«Засоби рефакторингу коду та автоматизації тестування»

Виконали *Акименко В.В*

*Шальнова Р.Ю*

Варіант *1*

Перевірила *Нагорний В.В.*

Суми

2021

**Мета роботи**

* *Ознайомитись із поняттям рефакторигу та вивчити засоби його виконання в MS Visual Studio;*
* *Сформувати навички використання наявних в MS Visual Studio інструментів тестування програм.*

**Звіт**

Таблиця 1 – Тест-кейси

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер кроку** | **Ім’я кроку** | **Дії** | **ER – що очікується** | **Статус**  **(пройдений/не пройдений)** |
|  | Тест методу ***SearchXY(…)*** | Запуск тесту методу ***SearchXY(…)*** при значенні параметрів  city = "Суми"  month = "Січень" | Список в якому 2 елементи типу Weather:  expected[0] = new Weather("Суми", 4, "Січень", -8, "Є", 915)  expected[1] new Weather("Суми", 1, "Січень", -10, "Є", 920) | Пройдений |
|  | Тест методу ***SearchRainData(…)*** | Запуск тесту методу ***SearchRainData(…)*** | Список в якому 3 елементи типу Weather:  expected[0] = new Weather("Краснопілля", 8, "Січень", 1, "Є", 900),  expected[1] = new Weather("Львів", 5, "Лютий", 1, "Є", 900) | Пройдений |
|  | Тест методу ***CityListFill ()*** | Запуск тесту методу ***CityListFill ()*** | Список назв міст:  expected[0] = "Краснопілля",  expected[1] = "Львів",  expected[2] = "Суми",  expected[3] = "Київ" | Пройдений |

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, экран

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 – Скріншот результатів тестів методів

***Код тестів методів***

using Microsoft.VisualStudio.TestTools.UnitTesting;

using cloudy;

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows;

namespace cloudy.Tests

{

[TestClass()]

public class MainWindowTests

{

[TestMethod()]

public void SearchInfoTest()

{

List<Weather> expected = new List<Weather>()

{

new Weather("Суми", 4, "Січень", -8, "Є", 915),

new Weather("Суми", 1, "Січень", -10, "Є", 920)

};

var target = new MainWindow();

object sender = target;

RoutedEventArgs e = null;

target.MainWindow\_Loaded(sender, e);

DataAccess dataAccess = new DataAccess();

List<Weather> actual = dataAccess.SelectXY("Суми", "Січень");

for(int i = 0; i < actual.Count; i++)

{

Assert.AreEqual(expected[i].city, actual[i].city);

Assert.AreEqual(expected[i].day, actual[i].day);

Assert.AreEqual(expected[i].month, actual[i].month);

Assert.AreEqual(expected[i].temperature, actual[i].temperature);

Assert.AreEqual(expected[i].precipitation, actual[i].precipitation);

Assert.AreEqual(expected[i].pressure, actual[i].pressure);

}

}

[TestMethod()]

public void CityListFillTest()

{

List<string> expected = new List<string>()

{

"Краснопілля",

"Львів",

"Суми",

"Київ"

};

var target = new MainWindow();

object sender = target;

RoutedEventArgs e = null;

target.MainWindow\_Loaded(sender, e);

List<string> actual = MainWindow.cityList;

for (int i = 0; i < actual.Count; i++)

{

Assert.AreEqual(expected[i], actual[i]);

}

}

[TestMethod()]

public void SelectRainDataTest()

{

List<Weather> expected = new List<Weather>()

{

new Weather("Краснопілля", 8, "Січень", 1, "Є", 900),

new Weather("Львів", 5, "Лютий", 1, "Є", 900)

};

var target = new MainWindow();

object sender = target;

RoutedEventArgs e = null;

target.MainWindow\_Loaded(sender, e);

DataAccess dataAccess = new DataAccess();

List<Weather> actual = dataAccess.GetRainData();

for (int i = 0; i < actual.Count; i++)

{

Assert.AreEqual(expected[i].city, actual[i].city);

Assert.AreEqual(expected[i].day, actual[i].day);

Assert.AreEqual(expected[i].month, actual[i].month);

Assert.AreEqual(expected[i].temperature, actual[i].temperature);

Assert.AreEqual(expected[i].precipitation, actual[i].precipitation);

Assert.AreEqual(expected[i].pressure, actual[i].pressure);

}

}

}

}}

**Висновки:**

1. В результаті лабораторної роботи ми ознайомились із поняттям рефакторигу та вивчили засоби його виконання в MS Visual Studio та сформували навички використання наявних в MS Visual Studio інструментів тестування програм.