

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ПИН _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

По _____ Информационная безопасность _____

Тема _____ Защита от копирования. Ограничение на использование
_____ программного обеспечения _____

Руководитель

Астафьев А.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Студент _____ ПИН - 121 _____
(группа)

Ермилов М.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Муром 2024

Лабораторная работа №5

Тема: защита от копирования. Ограничение на использование программного обеспечения.

Цели и задачи: освоить теоретический материал по теме защиты от копирования. Получить практические навыки защиты программных продуктов от несанкционированного копирования.

Ход работы: задание: разработать простейшую программу с защитой от копирования на основе использования характеристик ПК. Предусмотреть фиксацию измеряемых значений при первом запуске программы. Запретить использование программы в случае отличия характеристик устройства от характеристик, полученных при первом запуске.

Листинг кода 1 – Form1.cs

```
using System;
using System.IO;
using System.Management;
using System.Windows.Forms;

namespace pccheck
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            Main();
        }
        string licenseFile = Path.Combine("D:\\учеба\\ib", "license.txt");
        public static string RetrieveComputerProps()
        {
            //initialize the select query with command text
            SelectQuery query = new SelectQuery(@"Select * from Win32_ComputerSystem");

            string sysinfo = String.Empty;
            //initialize the searcher with the query it is supposed to execute
            using (ManagementObjectSearcher searcher = new ManagementObjectSearcher(query))
            {
                //execute the query
                foreach (ManagementObject process in searcher.Get())
                {
                    //print system info
                    process.Get();
                    sysinfo += "*****Computer System Information *****\n";
                    sysinfo += $"Caption : {process["Caption"]}\n";
                    sysinfo += $"Description : {process["Caption"]}\n";
                    sysinfo += $"Manufacturer : {process["Manufacturer"]}\n";
                    sysinfo += $"Model : {process["Model"]}\n";
                    sysinfo += $"TotalPhysicalMemory : {process["TotalPhysicalMemory"]}";
                }
            }
            return sysinfo;
        }
    }
}
```

					МИВлГУ 09.03.04 - 0.007				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.		Ермилов М.В.			Защита от копирования. Ограничение на использование программного обеспечения	Лит.	Лист	Листов	
Провер.		Астафьев А.В.					2	4	
Реценз.									
Н. Контр.									
Утверд.							МИ ВлГУ ПИН-121		

```

private void Main()
{
    if (File.Exists(licenseFile))
    {
        string currentInfo = RetrieveComputerProps();
        string readFromFile = File.ReadAllText(licenseFile);
        if (String.Equals(currentInfo, readFromFile))
        {
            MessageBox.Show("Информация о системе совпадает с имеющейся в файле",
"Проверка", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
            FillTb();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Информация о системе отличается от имеющейся в файле",
"Проверка", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        }
    }
    else
    {
        try
        {
            //Pass the filepath and filename to the StreamWriter Constructor
            StreamWriter sw = new StreamWriter(licenseFile);
            string currentSysInfo = RetrieveComputerProps();
            //Write a line of text
            sw.Write(currentSysInfo);
            //Close the file
            sw.Close();
        }
        catch (Exception e)
        {
            Console.WriteLine("Exception: " + e.Message);
        }
        MessageBox.Show("Файл с информацией о системе создан", "Информация",
        MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
        FillTb();
    }
}

private void FillTb()
{ richTextBox1.Text = RetrieveComputerProps(); }
}

```

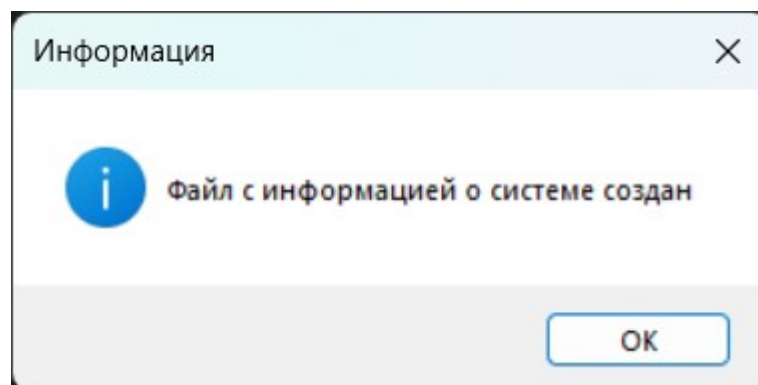


Рисунок 1 – Уведомление при первом запуске программы

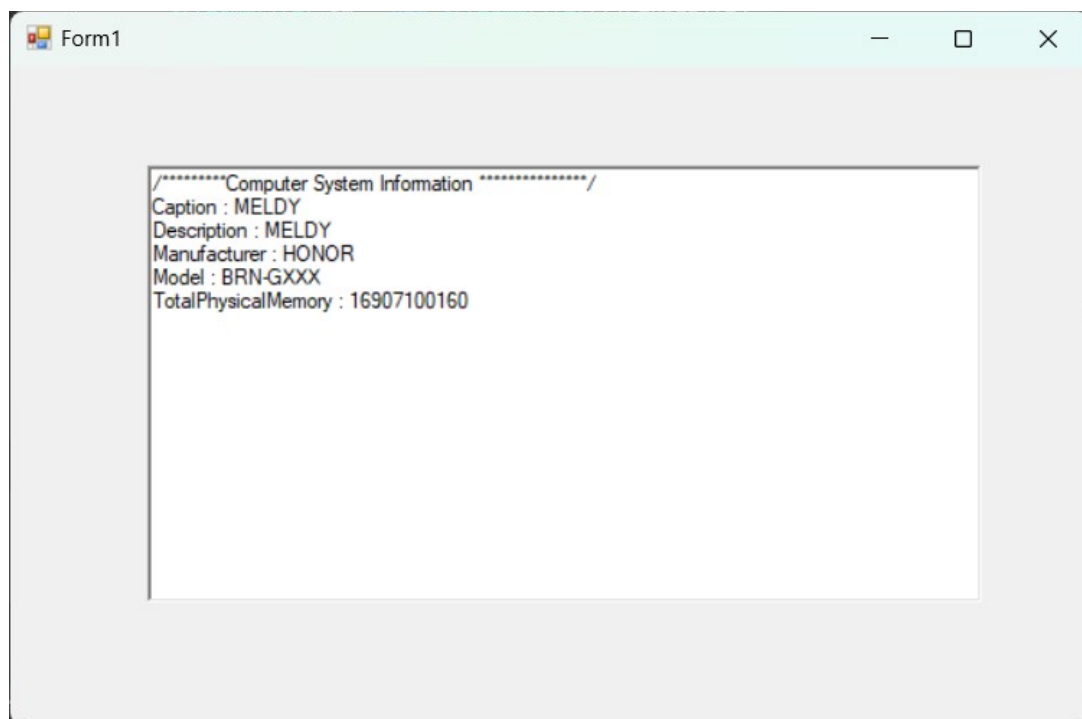


Рисунок 2 – Полученные характеристики устройства

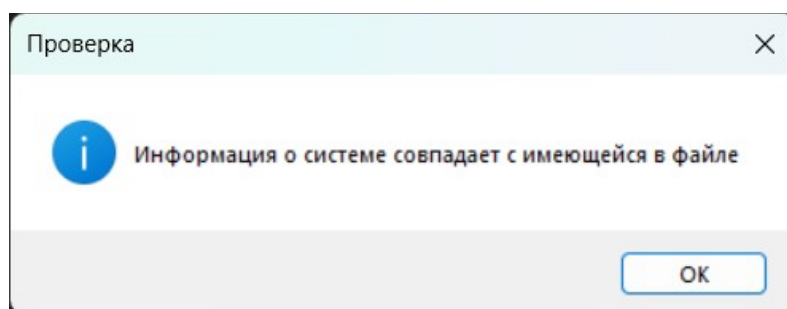


Рисунок 3 – Сообщение при повторном запуске программы в случае когда характеристики совпадают с сохранёнными

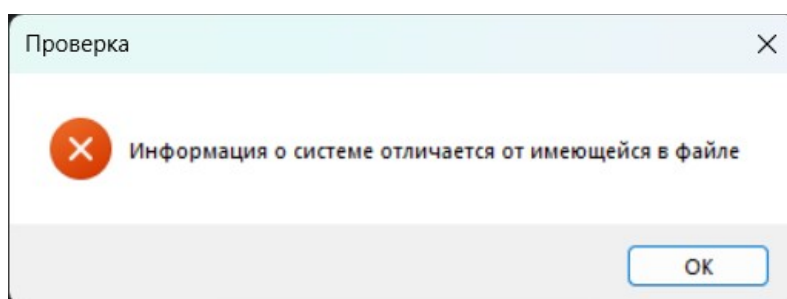


Рисунок 4 – Сообщение при повторном запуске программы в случае когда характеристики отличаются от сохранённых

Вывод: в ходе работы освоили теоретический материал по теме защиты от копирования. Получили практические навыки защиты программных продуктов от несанкционированного копирования.