Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова

Кафедра: ИВС

**Лабораторная работа №2**

По дисциплине: «Технология программирования»

Тема: Разработка программного обеспечения при объектно-ориентированном подходе.

**Преподователь:**

Волков В. В.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*подпись*) (*дата*)

**Выполнил:**

Ст.гр. ИС23-2С Амантаев А. С.

Караганда 2024

Задание №1

Вариант-1

Постpоить класс Дата-Вpемя. Класс должен обеспечивать пpостейшие функции для pаботы с данными классами: увеличение/уменьшение на 1 день, час, минуту, секунду и т.д., изменение значений, вывод значений. Добавить возможность сохранение данных в файл

Код программы:

using System;

using System.IO;

public class DateTimeHandler

{

private DateTime dateTime;

private string filePath;

public DateTimeHandler(string filePath)

{

dateTime = DateTime.Now;

this.filePath = filePath;

}

public DateTimeHandler(int year, int month, int day, string filePath, int hour = 0, int minute = 0, int second = 0)

{

dateTime = new DateTime(year, month, day, hour, minute, second);

this.filePath = filePath;

}

public void AddOneDay()

{

dateTime = dateTime.AddDays(1);

}

public void SubtractOneDay()

{

dateTime = dateTime.AddDays(-1);

}

public void AddOneHour()

{

dateTime = dateTime.AddHours(1);

}

public void SubtractOneHour()

{

dateTime = dateTime.AddHours(-1);

}

public void AddOneMinute()

{

dateTime = dateTime.AddMinutes(1);

}

public void SubtractOneMinute()

{

dateTime = dateTime.AddMinutes(-1);

}

public void AddOneSecond()

{

dateTime = dateTime.AddSeconds(1);

}

public void SubtractOneSecond()

{

dateTime = dateTime.AddSeconds(-1);

}

public void SetDateTime(int year, int month, int day, int hour = 0, int minute = 0, int second = 0)

{

dateTime = new DateTime(year, month, day, hour, minute, second);

}

public DateTime GetDateTime()

{

return dateTime;

}

public void PrintDateTime()

{

string dateTimeString = dateTime.ToString("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");

Console.WriteLine(dateTimeString);

SaveDateTimeToFile(dateTimeString);

}

private void SaveDateTimeToFile(string dateTimeString)

{

try

{

using (StreamWriter sw = new StreamWriter(filePath, true))

{

sw.WriteLine(dateTimeString);

}

}

catch (Exception ex)

{

Console.WriteLine($"Error writing to file: {ex.Message}");

}

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

string filePath = "DateTimeResults.txt";

DateTimeHandler dtHandler = new DateTimeHandler(2025, 9, 23, filePath, 12, 30, 45);

dtHandler.PrintDateTime();

dtHandler.AddOneDay();

dtHandler.PrintDateTime();

dtHandler.SubtractOneHour();

dtHandler.PrintDateTime();

dtHandler.SetDateTime(2024, 1, 1, 0, 0, 0);

dtHandler.PrintDateTime();

}

}

Результат программы:

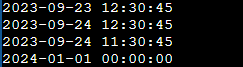


Рисунок 1

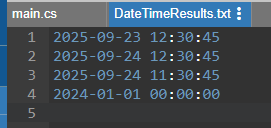


Рисунок ә