Кам’янець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка

КАФЕДРА КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА #0111

з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування»

Обробка рядків і тексту. Робота з датою і часом.

**Виконала**:  
студентка 2-го курса  
гр. KN1-B23  
Серебрянський Артем

**Прийняв**:  
старший викладач,  
Слободянюк О.В.

Дата здачі 09.05.2025р.

Кам’янець-Подільський – 2025

# Завдання для виконання

Завдання 1

Написати програму, яка замінює в початковому рядку символів всі одиниці нулями і всі нулі одиницями. Заміна має виконуватися, починаючи із заданої позиції рядка.

**Покликання на Git Hub:**[**https://github.com/Arhangell228/-0111.-.-./tree/main**](https://github.com/Arhangell228/-0111.-.-./tree/main)

**Код програми коли уводиться все з клавіатури:**

using System;

using System.Text;

class Program

{

static void Main()

{

Console.OutputEncoding = Encoding.UTF8;

Console.InputEncoding = Encoding.UTF8;

Console.Write("Введіть початковий рядок (з нулів і одиниць): ");

string input = Console.ReadLine();

Console.Write("Введіть позицію, з якої починати заміну (нумерація з 0): ");

if (int.TryParse(Console.ReadLine(), out int startIndex))

{

if (startIndex < 0 || startIndex >= input.Length)

{

Console.WriteLine("Помилка: Початкова позиція поза межами рядка.");

return;

}

char[] chars = input.ToCharArray();

for (int i = startIndex; i < chars.Length; i++)

{

if (chars[i] == '0')

chars[i] = '1';

else if (chars[i] == '1')

chars[i] = '0';

// Інші символи залишаються без змін

}

string result = new string(chars);

Console.WriteLine("Результат: " + result);

}

else

{

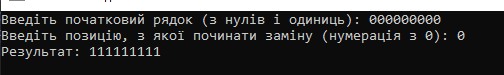
Console.WriteLine("Помилка: Ви ввели некоректну позицію.");

}

}

}

**Результат:**

****

Завдання 2

Написати програму, яка підраховує кількість днів, до вказаної дати, якщо цей день вже минув, видати відповідне повідомлення.

**Покликання на Git Hub:**[**https://github.com/Arhangell228/-0111.-.-./tree/main**](https://github.com/Arhangell228/-0111.-.-./tree/main)

**Код програми коли уводиться все з клавіатури:**

using System;

using System.Text;

class Program

{

static void Main()

{

Console.OutputEncoding = Encoding.UTF8;

Console.InputEncoding = Encoding.UTF8;

Console.Write("Введіть дату у форматі рррр-мм-дд (наприклад, 2025-12-31): ");

string input = Console.ReadLine();

if (DateTime.TryParse(input, out DateTime targetDate))

{

DateTime today = DateTime.Today;

if (targetDate > today)

{

TimeSpan difference = targetDate - today;

Console.WriteLine($"До вказаної дати залишилось {difference.Days} днiв.");

}

else if (targetDate < today)

{

Console.WriteLine("Ця дата вже минула.");

}

else

{

Console.WriteLine("Це сьогоднішня дата.");

}

}

else

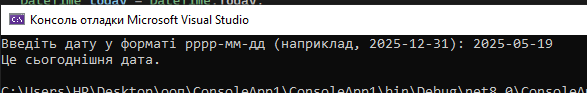
{

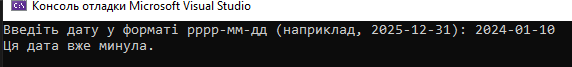
Console.WriteLine("Помилка: Невірний формат дати.");

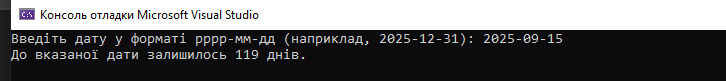
}

}

}

**Результат:  
**

****

****

Завдання 3

Дано рядок, який містить три різні дати, розділені комою. Кожна дата – це число, місяць і рік. Знайти:

рік з найменшим номером;

всі весняні дати;

саму пізнішу дату.

**Покликання на Git Hub:**[**https://github.com/Arhangell228/-0111.-.-./tree/main**](https://github.com/Arhangell228/-0111.-.-./tree/main)

**Код програми коли уводиться все з клавіатури:**

using System;

using System.Text;

using System.Globalization;

using System.Linq;

class Program

{

static void Main()

{

Console.OutputEncoding = Encoding.UTF8;

Console.InputEncoding = Encoding.UTF8;

Console.WriteLine("Введіть 3 дати у форматі дд.мм.рррр, розділені комами:");

string input = Console.ReadLine();

string[] dateStrings = input.Split(',');

DateTime[] dates = new DateTime[3];

for (int i = 0; i < dateStrings.Length; i++)

{

if (DateTime.TryParseExact(dateStrings[i].Trim(), "dd.MM.yyyy",

CultureInfo.InvariantCulture, DateTimeStyles.None, out DateTime date))

{

dates[i] = date;

}

else

{

Console.WriteLine($"Помилка: Неможливо розпізнати дату: {dateStrings[i]}");

return;

}

}

// Знаходимо рік з найменшим номером

int minYear = dates.Min(d => d.Year);

Console.WriteLine($"Найменший рік: {minYear}");

// Знаходимо всі весняні дати (березень, квітень, травень)

var springDates = dates.Where(d => d.Month >= 3 && d.Month <= 5).ToList();

Console.WriteLine("Весняні дати:");

if (springDates.Count > 0)

{

foreach (var d in springDates)

{

Console.WriteLine(d.ToString("dd.MM.yyyy"));

}

}

else

{

Console.WriteLine("Немає весняних дат.");

}

// Найпізніша дата

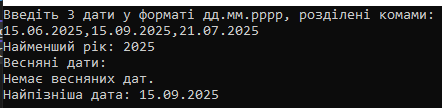
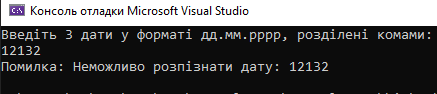
DateTime latestDate = dates.Max();

Console.WriteLine($"Найпізніша дата: {latestDate.ToString("dd.MM.yyyy")}");

}

}

**Результат:**

**** **** 