 [Translated from Russian to Ukrainian - www.onlinedoctranslator.com](https://www.onlinedoctranslator.com/en/?utm_source=onlinedoctranslator&utm_medium=docx&utm_campaign=attribution)

**«Платформа Microsoft .NET та мова програмування C#» №1**

**Тема: Основи мови С#.**

**Мета: Навчитися використовувати вбудовані типи, закріпити на практиці явне перетворення типів, роботу з операторами розгалуження, навички використання**циклів.

**Необхідні інструменти:**MS Visual Studio 2019

**Документація:**Конспект, Література

**Завдання 1.**Дано значення температури T градусах Фаренгейта. Визначити значення цієї температури в градусах Цельсія. Температура за Цельсієм TC і температура за Фаренгейтом TF пов'язані наступним співвідношенням:

*TC*= (TF - 32) · 5/9.

**Завдання 2.** Початковий внесок у банку дорівнює 1000 грн. Через кожен місяць розмір вкладу збільшується на P відсотків від наявної суми. За цим P визначити, через скільки місяців розмір вкладу перевищить 1100 грн., і вивести знайдену кількість місяців K та підсумковий розмір вкладу S.

**Завдання 3.** Написати програму, яка зчитує символи з клавіатури, доки не буде введена точка. Програма повинна порахувати кількість введених користувачем пробілів.

**Завдання 4.** Ввести з клавіатури номер трамвайного квитка (6-значне число) і перевірити чи є квиток щасливим (якщо на квитку надруковано шестизначне число, і сума перших трьох цифр дорівнює сумі останніх трьох, то цей квиток вважається щасливим).

**Завдання 5.** Числові значення символів нижнього регістру в коді ASCII відрізняються від значень символів верхнього регістру на величину 32. Використовуючи цю інформацію, написати програму, яка зчитує з клавіатури і конвертує всі символи нижнього регістру символи верхнього регістру і навпаки.

**Завдання 6.** Дано цілі позитивні числа A і B (A < B). Вивести усі цілі числа від A до B включно; кожне число має виводитись на новому рядку; при цьому кожне число має виводитися кількість разів, що дорівнює його значенню. Наприклад: якщо А = 3, а В = 7, то програма має сформувати у консолі наступний висновок:



Завдання 1

using System;

namespace DZ

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

System.Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;

Console.Write("Введіть температуру в Фарангейтах->");

float T = Convert.ToSingle(Console.ReadLine());

T = (T - 32) \* 5 / 9;

Console.WriteLine("У градусах за Цельсієм :"+T+ "°C");

}

}

}

Завдання 2

using System;

namespace DZ

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

System.Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;

int money = 1000;

Console.Write("Введіть під який відсоток кладеться сума(у відсотках)->");

float P = Convert.ToSingle(Console.ReadLine());

P /= 100;

P \*= money;

float s = money ;

float k = 0;

while(s<1100)

{

k++;

s += P;

}

Console.WriteLine("Через " +k +" місяців розмір вкладу перевищить 1100");

Console.WriteLine("Остаточна сума " +s);

}

}

}

Завдання 3

using System;

namespace DZ

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

System.Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;

int count = 0;

while(true)

{

ConsoleKeyInfo k = Console.ReadKey();

if (k.KeyChar == '.')

break;

if (k.KeyChar == ' ')

count++;

if (k.Key == ConsoleKey.Enter)

Console.Write("\n");

}

Console.WriteLine("\nНатиснуто пробіл " + count + " разів");

}

}

}

Завдання 4

using System;

namespace DZ

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

System.Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;

Console.Write("Введіть код трамвайного квитка(6-значний)->");

string code = Console.ReadLine();

while(code.Length!=6)

{

Console.Write("Некоректний ввід!Введіть код трамвайного квитка->");

code = Console.ReadLine();

}

if((Convert.ToInt32(code[0])+ Convert.ToInt32(code[1])+ Convert.ToInt32(code[2]))== (Convert.ToInt32(code[3]) + Convert.ToInt32(code[4]) + Convert.ToInt32(code[5])))

Console.Write("Ви щасливчик:)");

else

Console.Write("Вам не пощастило:(");

}

}

}

Завдання 5

спосіб 1

using System;

namespace DZ

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

System.Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;

Console.Write("Введіть рядок->");

string str = Console.ReadLine();

char c;

Console.WriteLine("Новий рядок:");

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

{

c = str[i];

if (char.IsUpper(c))

Console.Write(char.ToLower(c));

else

Console.Write(char.ToUpper(c));

}

}

}

}

спосіб 2

using System;

namespace DZ

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

System.Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;

Console.Write("Введіть рядок->");

string str = Console.ReadLine();

char c;

Console.WriteLine("Новий рядок:");

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

{

c = str[i];

if (c == 32)

{

Console.Write(" ");

continue;

}

if (char.IsUpper(c))

Console.Write(Convert.ToChar(c+32));

else

Console.Write(Convert.ToChar(c - 32));

}

}

}

}

Завдання 6

using System;

namespace DZ

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

System.Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;

Console.WriteLine("Введіть число А і Б(А<Б і А>0, Б>0)");

Console.Write("Введіть число А->");

int a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введіть число Б->");

int b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

while(a>b||a<0||b<0)

{

Console.WriteLine("Помилка");

Console.WriteLine("Введіть число А і Б(А<Б і А>0, Б>0)");

Console.Write("Введіть число А->");

a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введіть число Б->");

b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

}

for(int i=a;i<=b;i++)

{

for(int j=0;j<i;j++)

{

Console.Write(i+" ");

}

Console.WriteLine();

}

}

}

}