Міністерство освіти та науки України

Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра СТ

Звіт

з лабораторної роботи №1

з курсу «Програмування під платформу .NET»

з теми: «Створення елементарних програмних засобів на мові с#»

Виконав: Перевірила

ст. гр. ІТКНу-17-1 Жернова П.Є.

Гончаренко В.О.

Харків 2019

Мета роботи

Навчитися створювати програмні засоби для рішення найпростіших задач з

використанням базових команд і операторів мови С#.

Хід роботи

**Завдання №1**

1. Створіть змінну х1 типу int;

2. Проініціалізуйте змінну х1 будь-яким можливим значенням для її типу;

3. Виведіть значення змінної в консоль.

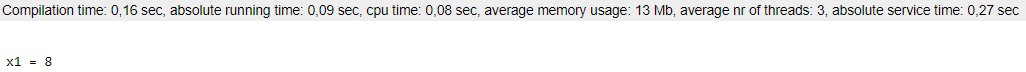
public static void Main(string[] args)

{

int x1 = 8;

Console.WriteLine("x1 = {0}", x1);

}



**Завдання №2**

1. Створіть змінну строкового типу str1;

2. Виведіть в консоль повідомлення: «Ваше ім‘я?»;

3. Зчитайте з консолі текст, який введе користувач, і збережіть в змінну str1.

4. Створіть змінну строкового типу str2 і проініціалізуйте її значенням:

«Добрий день» + str1;

5. Виведіть значення змінної str2 в консоль.

public static void Main()

{

string str1;

Console.Write("Ваше имя? - ");

str1 = Console.ReadLine();

string str2 = "Добрый день, " + str1 + "!";

Console.WriteLine(str2);

}



З**авдання №3**

1. Створіть змінну v1 з неявною типізацією і проініціалізуйте її символьним

значенням 'v';

2. Змініть значення змінної v1 на будь-яке інше;

3. Виведіть значення змінної v1 в консоль.

public static void Main()

{

var v1 = 'v';

v1 = '8';

Console.WriteLine("v1 = {0}", v1);

}



**Завдання №4**

Дано сторону квадрата х. Знайдіть його периметр.

public static void Main()

{

int x;

Console.Write("Введите сторону квадрата: x = ");

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

Console.Write("Периметр квадрата P = {0}", x\*4);

}



**Завдання №5**

Дано два числа x і у. Знайти їх середнє арифметичне.

public static void Main()

{

int x;

int y;

Console.Write("Введите первое число: x = ");

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

Console.Write("Введите второе число: y = ");

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

Console.Write("Среднее арифметическое чисел {0} и {1} равно {2}", x, y, (x + y) / 2);

}



**Завдання №6**

Дано два концентричних круга з радіусами R1 і R2. Знайдіть площу цих

кругів S1 та S2, а також площу кільця S3. В якості значення π використовуйте 3.14.

public static void Task6()

{

int r1, r2;

double s1, s2, sCircle;

Console.Write("Введите радиус первого круга: R1 = ");

r1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите радиус второго круга: R2 = ");

r2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

s1 = r1 \* r1 \* 3.14;

s2 = r2 \* r2 \* 3.14;

sCircle = Math.Abs(s1 - s2);

Console.Write("Площадь первого круга S1 = {0}", s1);

Console.Write("Площадь второго круга S2 = {0}", s2);

Console.Write("Площадь кольца S = {0}", sCircle);

}



**Завдання №7**

Дано двозначне число. Виведіть в консоль спочатку його ліву цифру, а

потім – праву цифру.

{

int num;

Console.Write("Введите двузначное число: ");

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

Console.WriteLine("Левая часть числа: {0}", num / 10);

Console.WriteLine("Правая часть числа: {0}", num % 10);

}



**Завдання №8**

С початку доби пройшло N секунд (N – ціле число). Знайдіть кількість

повних годин, які пройшли с початку доби.

public static void Task8()

{

int n;

Console.Write("Введите N: ");

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

Console.WriteLine("Количество прошедших часов: {0}", n / 3600);

}



**Завдання №9**

Дано три цілих числа: А, В, С. Перевірити на істину вираз: «Число В

знаходиться між числами А і С».

public static void Task9()

{

int a, b, c;

Console.WriteLine("Введите числа A, B, C:");

Console.Write("A = ");

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

Console.Write("B = ");

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

Console.Write("C = ");

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

if(a < b && b < c)

{

Console.WriteLine("Выражение A<B<C истинно");

}

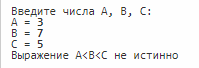
else

{

Console.WriteLine("Выражение A<B<C не истинно");

}

}



**Завдання №10**

Дано ціле додатне число. Перевірити на істину вираз «Дане число є

непарним трехзначним».

public static void Task10()

{

int num;

Console.Write("Введите положительное целое число: ");

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

if (num % 2 != 0 && num.ToString().Length == 3) // Исправить

{

Console.WriteLine("Число {0} есть непарным, трехзначным", num);

}

else

{

Console.WriteLine("Выражение \"Число {0} есть непарным, трехзначным\" ложное", num);

}

}



**Завдання №11**

1. Створіть дві змінні типу int і проініціалізуйте їх будь-якими значеннями;

2. Створіть змінну типу long і збережіть в неї суму двох змінних створених

раніше, виведіть результат в консоль.

public static void Task11()

{

int first, second;

Console.Write("Введите первое число: ");

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

Console.Write("Введите второе число: ");

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

long third;

third = first + second;

Console.WriteLine("Сумма: {0} + {1} = {2}", first, second, third);

}



**Завдання №12**

1. Створіть дві змінні типу long і проініціалізуйте їх будь-якими

значеннями;

2. Створіть змінну типу byte і збережіть в неї добуток двох змінних

створених раніше, виведіть результат в консоль.

public static void Task12()

{

long first, second;

Console.Write("Введите первое число: ");

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

Console.Write("Введите второе число: ");

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

byte third;

third = first \* second;

Console.WriteLine("Произведение: {0} \* {1} = {2}", first, second, third);

}



Висновки:

В даній лабораторній роботі було розроблено найпростіші задачі з використанням базових команд і операторів.