### Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

### КАФЕДРА КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК

### Навчальна дисципліна «Об’єктно-орієнтоване програмування»

### ЛАБОРАТОРНА РОБОТА #0101

## Тема:

## Основи програмування мовою C#

Варіант №1

**Виконав**:  
студент 1-го курсу  
групи KNms1-B24  
Білик Я. Ю.

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

### Кам’янець-Подільський – 2025

1. Короткі теоретичні відомості.

Мова програмування C# розглядається у сукупності із платформою .NET (середовище, що керує виконанням коду, та надає коду різні служби, або CLR – Common Language Runtime – загальне середовище виконання та розміщується між кодом і операційною системою). В результаті компілювання утворюється керований середовищем виконання .NET код у вигляді .NET байт-коду на мові IL (IL – Intermediate Language – проміжна мова), який при виконанні компілюється JIT-компілятором (JIT – Just-in-Time – в той же час) в машинний код.

**CTS – Common Type System** – загальна система типів, у сукупності із CLS – Common Language Specification – загальна специфікація мови, забезпечують сумісність цілої низки різних мов програмування, доступних в CLR.

**Простори імен** – це спеціальні набори класів, що забезпечують їх логічне групування таким чином, щоб однакові імена класів з різних наборів не конфліктували одне з одним. Простір імен для типів усередині блока задається за допомогою ключового слова namespace.

В клієнтських класах для використання об’єктів з іншого простору імен використовують повністю задане ім’я у вигляді ієрархії, що включає всі простори імен, від самого зовнішнього до самого внутрішнього.

1. Повні умови завдань.

Написати програму для свого завдання, описавши в класах аксесори та мутатори (тобто get, set і т.п.). Клас має мати:

* 1. Конструктори по замовчуванню, ініціалізації та копіювання
  2. Аксесори та мутатори, які адекватно обробляють дані.
  3. Деструктори – при потребі.

## Варіант №1 Деякі види антилоп

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Назва** | **Група** | **Житло** | **Чисельність популяції** |
| **Джейран** | А | Азія | 30000 |
| **Гну** | B | Африка | 560000 |
| **Бейза** | H | Африка | 2500 |

1. Лістинги програм.

using System;

public class KindofAntelopes

{

private string Name, Area;

private char Group;

private int Population;

public KindofAntelopes ()

{

Name = "Невідома";

Group = '-';

Area = "Невідоме";

Population = 0;

}

public KindofAntelopes (string name, char group, string area, int population)

{

Name = name;

Group = group;

Area = area;

Population = population;

}

public KindofAntelopes(KindofAntelopes other)

{

Name = other.Name;

Group = other.Group;

Area = other.Area;

Population = other.Population;

}

public string name

{

get { return Name; }

set { Name = value; }

}

public char group

{

get { return Group; }

set { Group = value; }

}

public string area

{

get { return Area; }

set { Area = value; }

}

public int population

{

get { return Population; }

set

{

if (value >= 0)

Population = value;

else

Console.WriteLine("Чисельність не може бути від'ємною!");

}

}

public void Display()

{

Console.WriteLine($"Назва: {Name}, Група: {Group}, Житло: {Area}, Чисельність: {Population}");

}

}

class Program {

static void Main() {

KindofAntelopes jrun = new KindofAntelopes("Джейран", 'А', "Азія", 30000 );

KindofAntelopes gnu = new KindofAntelopes("Гну", 'В', "Африка", 560000 );

KindofAntelopes beisa = new KindofAntelopes("Джейран", 'Н', "Африка", 2500 );

jrun.Display();

gnu.Display();

beisa.Display();

}

}

1. Результати роботи програм.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.