Практикум. Объявление и использование значимых типов

Упражнение 1. Создание структуры

В этом упражнении вы создадите простую структуру с открытыми членами.

1. В Visual Studio создайте проект консольного приложения. Назовите проект CreateStruct.
2. Создайте структуру с именем Person, как показано в следующем примере кода:

struct Person

{

}

3. В структуре Person определите общие члены:

* firstName (тип String);
* lastName (тип String);
* age (тип Integer).

Это показано в следующем фрагменте кода:

public string firstName;

public string lastName;

public int age;

4. Создайте конструктор, определяющий все три члена, как показано ниже:  
public Person(string \_firstName, string \_lastName, int \_age) {

firstName = \_firstName;

lastName = \_lastName; age = \_age;

}

5. Переопределите метод ToString, чтобы отобразить имя, фамилию и возраст человека.  
Это показано в следующем фрагменте кода:

public override string ToString() {

return firstName + " " + lastName + ", age " + age;

}

6. В методе Main консольного приложения напишите код, создающий экземпляр струк-  
туры и передающий его методу Console. WriteLine:

// C#

Person p = new Person("Tony", "Allen", 32); Console.WriteLine(p);

7. Запустите консольное приложение, чтобы убедиться, что оно работает корректно.

Упражнение 2. Добавление перечислимого типа в структуру

В этом упражнении вы расширите возможности структуры, созданной в первом упраж­нении, добавив к ней перечислимый тип.

1. Откройте проект, созданный в упражнении 1.
2. Объявите в структуре Person новое перечислимое. Дайте ему имя Genders и укажите два возможных значения: Male и Female. Это показано в следующем фрагменте:

// C#

public enum Genders : int { Male, Female };

3. Добавьте открытый член типа Genders и измените конструктор Person так, чтобы он  
принимал экземпляры этого типа. Это показано ниже:

// C#

public string firstName;

public string lastName;

public int age;

public Genders gender;

public Person(string \_firstName, string \_lastName, int \_age, Genders \_gender) {

firstName = \_firstName; lastName = \_lastName; age = \_age; gender = \_gender;

4. Измените метод Person. ToString, чтобы он отображал пол, как показано в следующем  
фрагменте кода:

// C#

public override string ToString()

{

return firstName + " " + lastName + " (" + gender + "), age " + age;

}

5. Измените код Main, чтобы экземпляр класса Person создавался как положено:  
// C#

static void Main(string[] args) {

Person p = new Person("Tony", "Allen", 32, Person.Genders.Male);

Console.WriteLine(p.ToString());

}

6. Запустите консольное приложение, чтобы проверить его.