ამოცანა 1 (5 ქულა): მონაცემთა ტიპები და კონტროლის სტრუქტურები

განსაზღვრეთ int ცვლადი სახელწოდებით "age" და მოახდინეთ ინიციალიზაცია თქვენი ასაკის მიხედვით. განსაზღვრეთ string ცვლადი სახელად "name" და მოახდინეთ ინიციალიზაცია თქვენი სახელის მიხედვით. დაწერეთ ციკლი, რომელიც აკეთებს იტერაციას 1-დან 10-ის ჩათვლით და ციკლის შიგნით დაბეჭდეთ შეტყობინება, რომელიც შეიცავს თქვენს სახელს და მიმდინარე ციკლის ინდექსს.

დავალება 2 (5 ქულა): კლასები და მეთოდები

შექმენით კლასი სახელად "Person" შემდეგი მახასიათებლებით: private integer field "age". Public string property "Name" get and set აქსესუარებით. კონსტრუქტორი, რომელიც იღებს ორ პარამეტრს ასაკისა და სახელის ინიციალიზაციისთვის. შექმენით public მეთოდი სახელწოდებით „Introduction“, რომელიც აბრუნებს შეტყობინებას: "Hi, I'm [Name] and I'm [age] years old". შექმენით "Person" კლასის ობიექტი, მიანიჭეთ სახელი და ასაკი და გამოიძახეთ "Introduction" მეთოდი.

ამოცანა 3 (5 ქულა): მემკვიდრეობა და მეთოდის გადატვირთვა

შექმენით კლასი სახელწოდებით "Shape" შემდეგით: protected double property "Area." კონსტრუქტორი, რომელიც ახდენს "Area"-ის ინიციალიზაციას და ანიჭებს 0-ს. შექმენით შვილობილი კლასი სახელწოდებით "Rectangle", რომელიც მემკვიდრეობით იღებს "Shape"-ს შემდეგით: ორი private double field "\_length" და "\_width." და მათი სახელის შესაბამისი property-ები. გადატვირთეთ (Method Overloading) მეთოდი "CalculateArea()" კლასში "Rectangle" ვერსიით, რომელიც იღებს სიგრძისა და სიგანის პარამეტრებს და შესაბამისად ითვლის ფართობს. შექმენით შვილობილი კლასი სახელწოდებით "Circle", რომელიც ასევე მემკვიდრეობით იღებს "Shape"-ს შემდეგით: private double field "\_radius და სახელის შესაბამისი property." გადატვირთეთ "CalculateArea()" მეთოდი "Circle" კლასში ვერსიით, რომელიც იღებს რადიუსის პარამეტრს და შესაბამისად ითვლის ფართობს. შექმენით " Rectangle " და "Circle" კლასების ობიექტები სხვადასხვა განზომილებით (სიგრძე, სიგანე ან რადიუსი). გამოთვალეთ და ამობეჭდეთ ორივე მართკუთხედის და წრის ფართობები გადატვირთული "CalculateArea()" მეთოდების გამოყენებით.

დავალება 4 (5 ქულა): აბსტრაქტული კლასები და ინტერფეისები

შექმენით აბსტრაქტული კლასი "Vehicle" შემდეგი წევრებით: აბსტრაქტული მეთოდი "StartEngine()" იმპლემენტაციის გარეშე. შექმენით "Vehicle" კლასის მემკვიდრე კლასი "Car“, რომელიც უზრუნველყოფს "StartEngine()"-ის იმპლემენტაციას „Car engine started" დაბრუნებით. შექმენით კლასი "Bicycle", რომელიც ასევე არის "Vehicle"-ის შვილობილი, და აიმპლემენტირებს "StartEngine()"-ს და შედეგს აბრუნებს „Pedaling the bicycle“. შექმენით "Car" და "Bicycle" კლასების ობიექტები და გამოიძახეთ მათი "StartEngine()" მეთოდი.

დავალება 5 (5 ქულა): Generics და ზოგადი Generic List

შექმენით Generic კლასი "MyList<T>". ის უნდა შეიცავდეს შემდეგ მეთოდებს: მეთოდი "Add", რომელიც ამატებს List-ში T ტიპის ელემენტს. მეთოდი "Get", რომელიც აბრუნებს ელემენტს List-დან გადაცემული ინდექსის მიხედვით. შექმენით "MyList"-ის ობიექტი მთელი რიცხვებისთვის (int ტიპი) და დაამატეთ რამდენიმე ელემენტი სიაში. გამოიყენეთ მეთოდი "Get", რათა ამოიღოთ და ამობეჭდოთ ელემენტი სიიდან მოცემული ინდექსის საფუძველზე.