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

განსაზღვრეთ int ცვლადი სახელწოდებით "temperature" და მოახდინეთ ინიციალიზაცია (e.g., 22). განსაზღვრეთ string ცვლადი სახელად "city" და მოახდინეთ ინიციალიზაცია თქვენი ქალაქის სახელით. დაწერეთ ციკლი, რომელიც აკეთებს იტერაციას 1-დან 7-ის ჩათვლით და ციკლის შიგნით დაბეჭდეთ შეტყობინება, რომელიც მოიცავს ქალაქს, მიმდინარე ციკლის ინდექსს და ტემპერატურას ფარენჰეიტში. (Fahrenheit = (Celsius \* 9/5) + 32. ).

დავალება 2 (5 ქულა): კლასები და მეთოდები

შექმენით კლასი სახელად "Student" შემდეგი მახასიათებლებით: private integer field "\_studentName". Public string property "Grade" get and set აქსესუარებით. კონსტრუქტორი, რომელიც იღებს ორ პარამეტრს სახელის და ნიშნის (Grade) ინიციალიზაციისთვის. შექმენით public მეთოდი სახელწოდებით "Greeting", რომელიც აბრუნებს შეტყობინებას: "Hi, I'm [\_studentName] and I'm in grade [Grade]"). შექმენით "Student" კლასის ობიექტი, სახელით და ნიშნით (Grade) და გამოიძახეთ "Greeting" მეთოდი.

ამოცანა 3 (5 ქულა): მემკვიდრეობა და მეთოდის გადატვირთვა

შექმენით კლასი სახელწოდებით "Figure" შემდეგით: protected double property "Area." კონსტრუქტორი, რომელიც ახდენს "Area"-ის ინიციალიზაციას და ანიჭებს 0-ს. შექმენით შვილობილი კლასი სახელწოდებით "Triangle", რომელიც მემკვიდრეობით იღებს "Shape"-ს შემდეგით: ორი private double field "\_base" და "\_height" და მათი სახელის შესაბამისი property-ები. გადატვირთეთ (Method Overloading) მეთოდი "CalculateArea()" კლასში "Triangle" ვერსიით, რომელიც იღებს ფუძისა და სიმაღლის პარამეტრებს და შესაბამისად ითვლის ფართობს (ფორმულა: ფუძე \* სიმაღლე / 2). შექმენით შვილობილი კლასი სახელწოდებით "Square", რომელიც ასევე მემკვიდრეობით იღებს "Shape"-ს შემდეგით: private double field "\_sideLength და სახელის შესაბამისი property." გადატვირთეთ "CalculateArea()" მეთოდი "Square" კლასში ვერსიით, რომელიც იღებს კვადრატის გვერდის პარამეტრს და შესაბამისად ითვლის ფართობს. შექმენით "Triangle" და "Square" კლასების ობიექტები სხვადასხვა პარამეტრებით (ფუძე, სიმაღლე ან კვადრატის გვერდი) გამოთვალეთ და ამობეჭდეთ ორივე სამკუთხედის და კვადრატის ფართობები გადატვირთული "CalculateArea()" მეთოდების გამოყენებით.

დავალება 4 (5 ქულა): აბსტრაქტული კლასები და ინტერფეისები

შექმენით აბსტრაქტული კლასი "Animal" შემდეგი წევრებით: აბსტრაქტული მეთოდი "MakeSound()" იმპლემენტაციის გარეშე. შექმენით "Animal" კლასის მემკვიდრე კლასი "Dog", რომელიც უზრუნველყოფს "MakeSound()"-ის იმპლემენტაციას ტექსტის: "Woof." დაბრუნებით. შექმენით კლასი "Cat", რომელიც ასევე არის "Animal" -ის შვილობილი, და აიმპლემენტირებს "MakeSound()"-ს და შედეგს აბრუნებს "Meow". შექმენით " Dog" და "Cat" კლასების ობიექტები და გამოიძახეთ მათი "MakeSound()" მეთოდი.

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

შექმენით Generic კლასი "MyCollection<T>". ის უნდა შეიცავდეს შემდეგ მეთოდებს: მეთოდი "AddItem", რომელიც ამატებს List-ში T ტიპის ელემენტს. მეთოდი "GetItem", რომელიც აბრუნებს ელემენტს List-დან გადაცემული ინდექსის მიხედვით. შექმენით "MyCollection"-ის ობიექტი string ტიპის Generic-ით და დაამატეთ რამდენიმე ელემენტი სიაში. გამოიყენეთ მეთოდი "GetItem", რათა ამოიღოთ და ამობეჭდოთ ელემენტი სიიდან მოცემული ინდექსის საფუძველზე.