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

განსაზღვრეთ int ცვლადი სახელწოდებით "quantity" და მოახდინეთ ინიციალიზაცია (e.g., 7). განსაზღვრეთ string ცვლადი სახელად "itemName" და მოახდინეთ ინიციალიზაცია რაიმე პროდუქტის სახელის მიხედვით (e.g., "Widget"). დაწერეთ ციკლი, რომელიც აკეთებს იტერაციას 1-დან 5-ის ჩათვლით და ციკლის შიგნით დაბეჭდეთ შეტყობინება, რომელიც შეიცავს პროდუქტის სახელს და მიმდინარე ციკლის ინდექსს.

დავალება 2 (5 ქულა): კლასები და მეთოდები

შექმენით კლასი სახელად "Employee" შემდეგი მახასიათებლებით: private integer field "\_employeeName". Public string property "Salary" get and set აქსესუარებით. კონსტრუქტორი, რომელიც იღებს ორ პარამეტრს სახელის და ხელფასის ინიციალიზაციისთვის. შექმენით public მეთოდი სახელწოდებით "DisplayInfo", რომელიც აბრუნებს შეტყობინებას: "Hi, I'm [\_employeeName] and I earn [Salary] per year". შექმენით "Employee" კლასის ობიექტი, სახელით და ხელფასით და გამოიძახეთ "DisplayInfo" მეთოდი.

ამოცანა 3 (5 ქულა): მემკვიდრეობა და მეთოდის გადატვირთვა

შექმენით კლასი სახელწოდებით "Item" შემდეგით: protected double property "Price". კონსტრუქტორი, რომელიც ახდენს "Price"-ის ინიციალიზაციას და ანიჭებს 0-ს. შექმენით “Item"-ის შვილობილი კლასი სახელწოდებით "Fruit", შემდეგით: ორი private field "\_weightInKg"და "\_priceOfOneKg" და მათი სახელის შესაბამისი property-ები. გადატვირთეთ (Method Overloading) მეთოდი "CalculateTotalPrice()" კლასში "Fruit" ვერსიით, რომელიც იღებს წონისა და ერთი კილოგრამის ფასის ("\_priceOfOneKg") პარამეტრებს და შესაბამისად ითვლის საბოლოო ფასს. შექმენით შვილობილი კლასი სახელწოდებით "Electronics", რომელიც ასევე მემკვიდრეობით იღებს “Item"-ს შემდეგით: private int field "\_quantity” და private double field "\_oneUnitPrice” მათი შესაბამისი property. გადატვირთეთ "CalculateTotalPrice()" მეთოდი "Electronics" კლასში ვერსიით, რომელიც იღებს ერთეულის ფასის და რაოდენობის პარამეტრს და შესაბამისად ითვლის საბოლოო ფასს. შექმენით "Fruit" და "Electronics" კლასების ობიექტები, გამოთვალეთ და დაბეჭდეთ როგორც ხილის, ასევე ელექტრონული ნივთის ჯამური ფასები გადატვირთული "CalculateTotalPrice()" მეთოდების გამოყენებით.

დავალება 4 (5 ქულა): აბსტრაქტული კლასები და ინტერფეისები

შექმენით აბსტრაქტული კლასი "Bird" შემდეგი წევრებით: აბსტრაქტული მეთოდი "MakeSound()" იმპლემენტაციის გარეშე. შექმენით "Bird" კლასის მემკვიდრე კლასი "Sparrow", რომელიც უზრუნველყოფს "MakeSound()"-ის იმპლემენტაციას ტექსტის: "Chirp." დაბრუნებით. შექმენით კლასი "Pigeon", რომელიც ასევე არის "Bird"-ის შვილობილი, და აიმპლემენტირებს "MakeSound()"-ს და შედეგს აბრუნებს "Coo". შექმენით "Sparrow" და "Pigeon"" 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.