Задачи с созданием классов(MathUtils, Counter, StringUtils, Circle)

Вопрос 1

Почему следующая программа не компилируется:

using System;

namespace HelloApp

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Person tom = new Employee();

Console.ReadKey();

}

}

internal class Person

{

}

public class Employee : Person

{

}

}

Класс Person — internal, а Employee — public. Нельзя наследовать public класс от менее доступного internal

Вопрос 2

Даны следующие классы:

class Person

{

string name;

int age;

public Person()

{

}

public Person(string name) : this(name, 18)

{

}

public Person(string name, int age)

{

this.name = name;

this.age = age;

}

}

class Employee : Person

{

string company;

public Employee()

{

}

public Employee(string name, int age, string company): base(name, age)

{

this.company = company;

}

public Employee(string name, string company) : base(name)

{

this.company = company;

}

}

Допустим, мы создаем объект класса Employee следующим образом:

1

Employee tom = new Employee("Tom", "Microsoft");

Какие конструкторы и в каком порядке в данном случае будет выполняться?

Сначала конструктор Person(string, int), потом конструктор Employee(string, string)

Вопрос 3

Как запретить наследование от класса?

Написать sealed перед названием класса

Вопрос 4

Что выведет на консоль следующая программа и почему?

class Auto // легковой автомобиль

{

public int Seats { get; set; } // количество сидений

public Auto(int seats)

{

Seats = seats;

}

}

class Truck : Auto // грузовой автомобиль

{

public decimal Capacity { get; set; } // грузоподъемность

public Truck(int seats, decimal capacity)

{

Seats = seats;

Capacity = capacity;

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Truck truck = new Truck(2, 1.1m);

Console.WriteLine($"Грузовик с грузоподъемностью {truck.Capacity} тонн");

Console.ReadKey();

}

}

Грузовик с грузоподъемностью 1.1 тонн

Вопрос 5

Что выведет на консоль следующая программа и почему?

class Auto // легковой автомобиль

{

public int Seats { get; set; } // количество сидений

public Auto()

{

Console.WriteLine("Auto has been created");

}

public Auto(int seats)

{

Seats = seats;

}

}

class Truck : Auto // грузовой автомобиль

{

public decimal Capacity { get; set; } // грузоподъемность

public Truck(decimal capacity)

{

Seats = 2;

Capacity = capacity;

Console.WriteLine("Truck has been created");

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Truck truck = new Truck(1.1m);

Console.WriteLine($"Truck with capacity {truck.Capacity}");

Console.ReadKey();

}

}

Auto has been created

Truck has been created

Truck with capacity 1.1

Вопрос 6

Что выведет на консоль следующая программа и почему?

class Person

{

public string Name { get; set; } = "Ben";

public Person(string name)

{

Name = "Tim";

}

}

class Employee : Person

{

public string Company { get; set; }

public Employee(string name, string company)

: base("Bob")

{

Company = company;

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Employee emp = new Employee("Tom", "Microsoft") { Name = "Sam" };

Console.WriteLine(emp.Name); // Ben Tim Bob Tom Sam

Console.ReadKey();

}

}

Sam — потому что имя переопределено после создания объекта