using System;

using System.IO;

using System.Text;

using System.Collections.Generic;

using System.Text.RegularExpressions;

namespace ExamplesSharpClasses

{

public class Student

{

private String lastName;//Фамилия

private String birthDate;//Дата рождения

private int groupNumber;//Номер группы

private String[] marks;//Успеваемость

public Student(String lastName, String birthDate, int groupNumber)//Конструктор

{

this.lastName = lastName;

this.birthDate = birthDate;

this.groupNumber = groupNumber;

}

public void SetLastName(String lastName)//Установка фамилии

{

this.lastName = lastName;

}

public void SetBirthDate(String birthDate)//Установка даты рождения

{

this.birthDate = birthDate;

}

public void SetGroupNumber(int groupNumber)//Установка номера группы

{

this.groupNumber = groupNumber;

}

public void ShowInfo()//Вывод информации

{

Console.WriteLine("Фамилия: " + this.lastName + "\nДата рождения: " + this.birthDate + "\nНомер группы: " + this.groupNumber);

}

}

public class Train

{

private String destinationName;//Название пункта назначения

private String departTime;//Время отправления

private int number;//Номер

public Train(String destinationName, String departTime, int number)//Конструктор

{

this.destinationName = destinationName;

this.departTime = departTime;

this.number = number;

}

public void SetDestinationName(String destinationName)//Установка пункта назначения

{

this.destinationName = destinationName;

}

public void SetDepartTime(String departTime)//Установка времени отправления

{

this.departTime = departTime;

}

public void SetNumber(int number)//Установка номера

{

this.number = number;

}

public int GetNumber()//Получение номера

{

return this.number;

}

public void ShowInfo()//Вывод информации

{

Console.WriteLine("Пункт назначения: " + this.destinationName + "\nВремя отправления: " + this.departTime + "\nНомер поезда: " + this.number);

}

}

public class TwoNumbers

{

private int number1;

private int number2;

public TwoNumbers()//Конструктор по умолчанию

{

this.number1 = 0;

this.number2 = 0;

}

public TwoNumbers(int number1, int number2)//Конструктор

{

this.number1 = number1;

this.number2 = number2;

}

public void ShowNumbers()//Вывод информации

{

Console.WriteLine("Число 1: " + this.number1+"\nЧисло 2: "+this.number2);

}

public void SetNumber1(int number1)

{

this.number1 = number1;

}

public void SetNumber2(int number2)

{

this.number2 = number2;

}

public int Max()

{

if(this.number1 > this.number2)

{

return number1;

}

else

{

return number2;

}

}

public int Sum()

{

return this.number1 + this.number2;

}

}

public class Counter

{

private int value;

public Counter()//Конструктор по умолчанию

{

this.value = 0;

}

public Counter(int value)//Конструктор

{

this.value = value;

}

public void ShowValue()//Вывод значения счетчика

{

Console.WriteLine("Значение счетчика: " + this.value);

}

public void SetValue(int value)

{

this.value = value;

}

public void Inc()

{

this.value++;

}

public void Dec()

{

this.value--;

}

public int GetValue()

{

return this.value;

}

}

public class MyClass

{

private int number;

private String row;

public MyClass()//Конструктор по умолчанию

{

this.number = 0;

this.row = "";

}

public MyClass(int number, String row)//Конструктор с параметрами

{

this.number = number;

this.row = row;

}

public void Show()//Вывод значений свойств

{

Console.WriteLine("Свойство 1: " + this.number+"\nСвойство 2: "+this.row);

}

~MyClass()//Деструктор

{

Console.WriteLine("Объект был удалён.");

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//Задание 1.

Console.WriteLine("Введите фамилию студента: ");

String lastName = Console.ReadLine();

Console.WriteLine("Введите дату рождения студента: ");

String birthDate = Console.ReadLine();

Console.WriteLine("Введите номер группы студента: ");

int groupNumber = int.Parse(Console.ReadLine());

Student student = new Student(lastName, birthDate, groupNumber);//Создание объекта класса Student конструктором по умолчанию

student.ShowInfo();//Вывод информации

//Задание 2.

List<Train> trains = new List<Train>(3);//Создание трёх объектов класса

Train firstTrain = new Train("Томск", "09:00", 1);

Train secondTrain = new Train("Новосибирск", "19:00", 2);

Train thirdTrain = new Train("Кемерово", "10:30", 3);

trains.Add(firstTrain);

trains.Add(secondTrain);

trains.Add(thirdTrain);

Console.WriteLine("Введите номер поезда: ");

int trainNumber = int.Parse(Console.ReadLine());

for(int i = 0; i < trains.Count; i++)

{

if(trains[i].GetNumber() == trainNumber)

{

trains[i].ShowInfo();

}

}

//Задание 3.

TwoNumbers twoNumbers = new TwoNumbers();

Console.WriteLine("Введите первое число: ");

twoNumbers.SetNumber1(int.Parse(Console.ReadLine()));

Console.WriteLine("Введите второе число: ");

twoNumbers.SetNumber2(int.Parse(Console.ReadLine()));

twoNumbers.ShowNumbers();

Console.WriteLine("Сумма чисел: "+ twoNumbers.Sum());

Console.WriteLine("Наибольшее из чисел: "+twoNumbers.Max());

//Задание 4.

Counter counter = new Counter();

Console.WriteLine("Значение счетчика по умолчанию: " + counter.GetValue());

Console.WriteLine("Введите новое значение счетчика: ");

counter.SetValue(int.Parse(Console.ReadLine()));

counter.ShowValue();

Console.WriteLine("Введите значение, на которое требует увеличить счетчик: ");

int incCount = int.Parse(Console.ReadLine());

for(int i = 0; i < incCount; i++)

{

counter.Inc();

}

counter.ShowValue();

Console.WriteLine("Введите значение, на которое требует уменьшить счетчик: ");

int decCount = int.Parse(Console.ReadLine());

for (int i = 0; i < decCount; i++)

{

counter.Dec();

}

counter.ShowValue();

//Задание 5.

MyClass myClassDefault = new MyClass();

Console.WriteLine("Значение по умолчанию: ");

myClassDefault.Show();

Console.WriteLine("Введите значение свойства 1 (целое число): ");

int param1 = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите значение свойства 2 (текстовая строка): ");

String param2 = Console.ReadLine();

MyClass myClass = new MyClass(param1, param2);

myClass.Show();

Console.ReadKey();

}

}

}