

EPAM Systems, RD Dep.
Homework Task

05 – Basics of Object-Oriented Programming

REVISION HISTORY					
Ver.	Description of Change	Author	Date	Approved	
				Name	Effective Date
1.0	Initial version	Alexander_Kuznetsov1	20.01.2012		
2.0		Nikolay Piskarev	29.05.2017		

Задание 1

Написать класс Round, задающий круг с указанными координатами центра, радиусом, а также свойствами, позволяющими узнать длину описанной окружности и площадь круга. Обеспечить нахождение объекта в заведомо корректном состоянии. Написать программу, демонстрирующую использование данного круга.

Задание 2

Написать класс, описывающий треугольник со сторонами a, b, c, и позволяющий осуществить расчёт его площади и периметра. Написать программу, демонстрирующую использование данного треугольника.

Задание 3

Написать класс User, описывающий человека (Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Возраст). Написать программу, демонстрирующую использование этого класса.

Задание 4

Написать свой собственный класс MyString, описывающий строку как массив символов. Перегрузить для этого класса типовые операции.

Требования к оформлению

1. Для каждой домашней работы необходимо создать собственную папку в корне репозитория.
2. Каждое задание должно представлять собой отдельный проект (project) в рамках общего решения (solution).
3. Правила именования:
Все названия и имена должны быть переведены на английский язык. Именованье транслитерацией не допускается.
 - a. Маска именования репозитория: EPAM_Ext_Lab_<Квартал старта группы>_<Год>_<Фамилия_Имя>.
Например, EPAM_Ext_Lab_Q2_2017_Ivanov_Ivan
 - b. Маска именования решения: HMT_<Порядковый номер>.
Например, HMT_01, HWT_11.
 - c. Маска именования проектов: <Задача><Номер задачи>.
Например, Task01, Task12.
 - d. Каждое задание должно быть оформлено следующим образом:
 1. Формулировка задания в виде комментария (просто копировать-вставить из этого файла).
 2. Код, решающий задачу.
4. Написать письмо преподавателю, информирующее о том, что домашняя работа выполнена. Тема письма должна выглядеть так: [STYYYY_N]Фамилия_Имя_TaskNN. Здесь ST – сокращённое наименование программы (Students Training), YYYY – номер года, N – номер группы, NN – порядковый номер задания в виде двух цифр, напр. 01, 05, 12 и т.д.
Например, ST2017_1 Иванов Иван Task01.

Рекомендации к оформлению кода

1. При добавлении нового файла желательно вверху файла добавить блок с комментарием, для чего предназначен этот файл.

2. При добавлении метода в блоке `<summary></summary>` описать предназначение метода, его входных/выходных параметров и возвращаемых значений.

3. Использовать утилиту StyleCop для проверки правил оформления кода. Перед отправкой задания на проверку запускать StyleCop и исправлять все предупреждения, возникающие в секции Warning Visual Studio. Предупреждения об отсутствии документации можно игнорировать (либо настроить StyleCop таким образом, чтобы он не проверял документирование кода).