Лабораторная работа №1

Графические примитивы GDI

Цель работы: изучение графических 2D-примитивов с использованием GDI в среде Microsoft Visual Studio.

Порядок выполнения работы

1. Изучить графические примитивы библиотеки Graphics <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.drawing.graphics(v=vs.110).aspx>.
2. Разработать алгоритм и составить программу для построения на экране изображения в соответствии с номером варианта. В качестве исходных данных взять указанные в таблицы №1.

Требования к программе

1. В программе должна быть предусмотрена возможность ввода пользователем исходных данных (из правой колонки таблицы №1).
2. Изображение должно масштабироваться строго по центру с отступом 10 пикселей от границ и реагировать на изменение размера окна   
   (см. пример проекта lab\_1\_CSharp).
3. Раскрасить (залить) примитивы (круги, многоугольники и др.) по собственному усмотрению.

Содержание отчёта

1. Название темы.
2. Цель работы.
3. Постановка задачи.
4. Вывод необходимых геометрических формул для построения изображения.
5. Текст программы.
6. Результат работы программы (снимки экрана).

Таблица №1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Рисунок | Исходные данные |
| 1,6,11 |  | *n* – количество зубцов  Реализовать вращение фигуры. |
| 2,7,12 |  | Реализовать вращение фигуры. |
| 3,8,13 |  | *R*1 – радиус большего круга  *R*2 – радиус меньшего круг. Обод заполнить по всему кругу примитивами в порядке: квадрат, треугольник, круг, квадрат, треугольник, круг и т.д.  *n* – количество примитивов  Реализовать вращение. |
| 4,9,14 |  | *a* – расстояние между примитивами (треугольника-  ми и многоуголь-ником)  *n* – количество сторон многоугольника  Реализовать вращение. |
| 5,10,15 |  | *n* – количество сторон центрального многоугольника  Реализовать вращение. |