

Введение в ООП. Класс CRectangle.

Разработать класс CRectangle. Обеспечить класс конструктором, а также всеми необходимыми методами-аксессорами. Предусмотреть в классе методы для нормализации прямоугольника, перемещения прямоугольника, изменения размера прямоугольника, вычисления площади прямоугольника и др.

Данные-члены (поля):

left - левая сторона;
right – правая сторона;
top – верхняя сторона;
bottom - нижняя сторона

Функции-члены (методы):

CRect(); - конструктор по умолчанию;

CRect(int l, int t, int r, int b); - конструктор с параметрами (лево, верх, право, низ);

int Width(); - ширина прямоугольника;

int Height(); - высота прямоугольника;

bool IsRectNull(); - метод возвращает истину, если все параметры = 0;

bool PtInRect(int x, int y); - метод возвращает истину, если точка лежит внутри прямоугольника;

void SetRect(int x1, int y1, int x2, int y2); - установка размера и координат;

void SetRectEmpty(); - установка всех координат прямоугольника в 0;

void InflateRect(int l, int t, int r, int b); - метод увеличивает размер прямоугольника, двигая границы относительно центральной точки;

void DeflateRect(int l, int t, int r, int b); - метод уменьшает размер прямоугольника, двигая границы относительно центральной точки;

void NormalizeRect(); - метод нормализует координаты прямоугольника, т.е. если левая сторона имеет координату больше, чем правая, то они меняются местами, то же самое относится к верхней и нижней сторонам прямоугольника;

void OffsetRect(int x, int y); - метод смещает прямоугольник на заданную величину;

void Print (); - метод выводит на экран прямоугольник.