

Функционална спецификация
"Приложение за работа с графични фигури"

Кристиян Кръчмаров

1 ноември 2021 г.

1 Етап 1

Проекта ще реализира следната йерархия:

Един Базов клас Shape с три наследника: Circle, EquilateralTriangle, Rectangle.

Всяка фигура ще притежава начални координати. Също така ще се съдържат размери за съответните фигури и методи свързани с различната функционалност на проекта. Фигурите ще се съхраняват в една колекция. Ще има използване на различни модификатори за достъп (access modifiers). Началните координатите и размерите на фигурите ще бъдат представени със свойства (properties).

2 Етап 2

Проекта ще реализира графичен интерфейс (GUI), посредством Windows Forms с три основни прозореца: Прозорец на който да се визуализират фигурите, прозорец за въвеждане и промяна на информацията за съответната фигура и прозорец с допълнителна функционалност свързана с фигурите, създадени от потребителя. Ще бъде използвана библиотеката System.Graphics за визуализация на фигурите посочени по горе.

Ще се реализират следните взаимодействия между потребителя и програмата:

- Добавяна на нова фигура с натискането на десния бутон на мишката.
- С натискане на левия бутон на мишката да се избира фигура.
- С влачене на мишката с натиснат ляв бутон на мишката да избира всички фигури в правоъгълника, генериран от влаченето.
- С двойно натискане на ляв бутон върху да се предоставя възможност за промяна на данните на избрана фигура.
- С натискане на клавиша Delete или чрез бутона Delete на екрана да се изтриват всички избрани фигури.

3 Етап 3

Проекта ще има възможността за съхраняване на информацията, въведена от потребителя. Йерархията на проекта ще бъде реализирана в отделна библиотека от визуалната част.

Гореспоменатата допълнителна функционалност ще реализира следните взаимодействия с фигурите.

- Колко е сумарното лице на всички фигури.
- Колко е най голямото лице от всички фигури.
- Колко от площта на екрана не е заета от фигури.
- Колко е сумарното лице на всички фигури от всеки тип.

Тя ще бъде реализирана с Language Integrated Query (LINQ).