Здравствуйте, меня зовут Лебедев Алексей и тема моего курсового проекта – это «Разработка класса визуального компонента-игры Galaga».

Целью моего курсового проекта было разработать игру Galaga с помощью визуального компонента, а также сделать его адаптивным. Так же необходимо было реализовать удобное взаимодействие пользователя с компонентом.

Для выявления основных процессов и структур данных компонента была построена начальная структурная схема где показаны входные и выходные данные, а также методы, которые их будут обрабатывать. Во входных данных будут присутствовать размеры самого компонента, цвета, которые будет задавать пользователь для всех составных частей компонента, а также управляющее воздействие пользователя с помощью которого будет осуществляться перемещение корабля игрока и стрельба. Из выходных данных можно выделить игровое поле, игровой процесс и количество жизней. Игровое поле – это фактическое изображение игрового процесса на экране.

По итогу работы была построена структурная схема класса galaga, где показаны все методы и свойства, использующиеся в компоненте.

Примером метода из структурной схемы выступает метод CreateEnemies, блок схема которого представлена на экране.

Сейчас представлен начальный вид компонента при его запуске. Компонент представляет из себя поле, размер которого можно настроить. В начале игры происходит создание множества противников. На протяжении всей игры, пользователь должен уничтожать противников и уворачиваться от их выстрелов. При первоначальном запуске появляется экран ожидания, который позволяет запускать процесс игры после загрузки компонента.

У игры есть несколько сценариев окончания, при одном игрок уничтожает все корабли противника, после чего игра переключается на начальный экран. При втором сценарии игрок теряет все жизни, а игра переключается на начальный экран.

Также присутствует способ завершить игру – это завершить ее принудительно, вызвав специальный метод нажатием на кнопку R, после чего игра переключиться на начальный экран.

Данное действие перезапускает все механизмы компонента и полностью обновляет все данные.

По итогу работы была написана документация в содержание которой входит Отладка компонента, инструкция по установке и эксплуатации.

В результате была разработана игра Galaga с помощью визуального компонента, которая является адаптивной и в которой реализовано удобное взаимодействие пользователя с компонентом.