Описание требований к программе

«Scary Maze»

1 Общая характеристика программы

Центральная идея:

На экране расположен лабиринт и квадрат. Задача игрока — пройти лабиринт квадратом к выходу, управляя стрелками за определённое время .

Перечень основных возможностей:

1. Лабиринт создан по идее разработчика (не рандомно).
2. Игрок(квадрат) появляеться в начале игры по середине экрана возле левого края.
3. При столкновении с препятствиями, квадрат возвращаеться в стартовую позицию.
4. Игроку дано несколько жизней. Их количество уменьшается с каждым левелом.
5. Также присутствует таймер, который сообщает сколько времени осталось у игрока для прохождения лабиринта. С каждым уровнем времени даётся меньше
6. **В игре присутствуют 10 уровней. 5 из них это статически нарисованные лабиринты, а остальные 5 – те же нарисованные лабиринты+динамические двигающиеся барьеры.** Новый уровень начинается после прохождения предыдущего лабиринта
7. С каждым уровнем пройти лабиринт сложнее, усложняется лабиринт (сама схема лабиринта) и некоторых уровнях появляются двигающиеся припятствия.
8. Присутствует меню с основными пунктами: новая игра, продолжить игру, выход.
9. Если текущий уровень не пройден, то игрок откидывается на предыдущий
10. **Пользовательский интерфейс состоит из таких пунктов: «new game», «save game», «load game», «continue», «exit»**
11. **В игре так же присутствует сохранение на компьютер. Уровень, время и жизни записываются в файл при поможи пункта меню «save», а так же загружается при помощи пункта меню «load».**

2 Подробное описание возможностей программы

1. Размер игрового окна (800x600). В начале появляется меню с 5 пунктами: **«new game», «save game», «load game», «continue», «exit»**

На фоне экрана, позади лабиринта и квадрата расположена картинка клетчатой тетради. В вверхнем левом углу экрана расположено количество жизней и таймер. При столкновении со стенами лабиринта, игрок(квадрат) возвращаеться к стартовой позиции с координатами. При столкновении со стенами лабиринтов, появляеться эффект взрыва. Процесс игры сопровождаеться музыкой. Взрывы так же сопровождаються соответсвующем звуком. Если во время игры нужно отлучиться, то игрок нажимает esc и уходит по своим делам при этом игра останавливается и игрок выходит в меню, а вернувшись нажимает продолжить игру и продолжает с того места, с которого он покинул игру.

3 Дополнительно

Полиморфизм находиться в классе barier который находится в klases, где метод update объявлен как виртуал, для того, чтобы сделать две наследника: один - движущийся баръер, второй - статический барьер. Благодаря такому описанию классов, в главной программе можно хранить один массив с указателями на базовый класс, а не два(для каждого класса в отдельности)