Полное ТЗ ООП

**Описание игры (подобие PacMan)**

Имеется клеточное поле. Каждая клетка имеет свою «магию». Всего вариантов магий не меньше трёх. Клетки каждой магии бывают трёх типов: слабые, средние, сильные. В соответствии с этим взаимодействуют с персонажами. Поле заполняется клетками случайно. На поле присутствует специальная клетка «финиш» в правом столбце поля. Каждая клетка отображает свою картинку.

В начале игры в левом столбце поля в одной из клеток появляется персонаж-герой. Персонаж также принадлежит к одной из магий. У персонажа имеется запас каждой из магий, позволяющий ему проходить по клеткам. Эти запасы отображаются в виде столбчатой диаграммы. Свои клетки пополняют магию персонажа, а чужие отбирают. (каждая конкретная клетка делает это по-своему)

Задача персонажа - добраться до финиша и не погибнуть. Гибель происходит, когда половина магий обнуляется и своя магия меньше 50%.

В игре имеются артефакты, случайным образом разбросанные по клеткам. Артефакты могут производить с персонажами различные действия: увеличение/уменьшение магий, перемещение в другие клетки, инвертирование клавиш управления и тп. Артефакты являются анимированными.

В игре имеются персонажи-враги – их задача догнать и уничтожить персонажа-героя.

Механизм игры пошаговый.

**Разработать систему классов для реализации игры**

Классы

TGameMech – управляет всей игрой, отображает поле.

TGameCell – базовый класс клетки, осуществляет общие функции для всех клеток. Не обладает магией, является «пустой клеткой».

TXXXGameCell – классы наследники, реализующие свою магию и т.п.

TPerson – базовый класс персонажа.

TXXXPerson – классы наследники персонажа, реализующие свою магию, отображение себя и имеющихся ресурсов и тп.

TArtefact – базовый класс артефакта, реализует анимацию по серии картинок.

TXXXArtefact – классы наследники артефакта, реализующие свой функционал, отображение себя и тп.

TEnemy – базовый класс «врага», реализующий «уничтожение» персонажа при нахождении на одной клетке, не перемещается.

TXXXEnemy – классы наследники врага, реализующие свои стратегии погони за персонажем-героем, отображение себя и тп.

Реализация игры должна быть сделана таким образом, чтобы у программиста была возможность дописать свой или изменить любой из классов-наследников, реализуя собственный функционал, без изменения родительских классов. Необходима возможность удобного встраивания собственного функционала в общую программу.