Пояснительная записка к проекту “VirusGame”

Выполнил Упадышев Артём и Романовский Михаил

Суть нашего проекта заключается в разработке игры, имитирующей распространение вируса. В этой игре игроку необходимо победить вирус, используя доступные средства.

Цель игры: победить вирус, вылечить всех зараженных.

Члены общества двигаются и зарабатывают деньги. Скорость движения определяет скорость накопления денег.

При столкновении зараженного человека со здоровым происходит заражение с вероятностью, заданной в настройках игры.

Для вылечивания заболевших людей в распоряжении игрока есть набор средств, которые стоят определенных денег, игрок может ввести карантин (снизить скорость людей), но он станет получать меньше денег. Полная остановка «экономической деятельности» приводит к умиранию и проигрышу.

Пользователь игры должен пройти авторизацию: либо зарегистрироваться, либо войти в аккаунт, указав логин и пароль. После успешной авторизации игрок попадает в личный кабинет, где у него есть возможность:

* Посмотреть историю игр
* Запустить новую игру
* Изменить аватар игрока

## Просмотр истории игр

Игрок может увидеть таблицу всех своих игр с подробным описанием каждой игры.

## Запуск новой игры

После задания параметров вируса запускается сама игра.

## База данных

В проекте используется база данных “virusDB.db” состоящая из 2 таблиц:

* Таблица пользователей users (Первичный ключ - IdUser)
* Таблица игр Games (Первичный ключ - GameId, внешний ключ - idUser)

## Структура

Программа разбита на 5 файлов:

* Main\_start – основной файл, отвечающий за запуск, авторизацию и игру
* main– основной файл игры, содержащий классы и реализующий основную логику программы
* Profile – файл, отвечающий за личный кабинет пользователя
* Sluz – файл, содержащий класс User для хранения данных о игроке, классы исключений
* WinRate – файл, отвечающий за вывод таблицы игр

# Классы

* Класс **Person**

Класс человека, отвечающий за перемещение, проверку возможности передвижения, изменение направления движения, отрисовку людей

* Класс **Virus**

Класс вируса, создается один раз в начале игры, содержит все параметры вируса:

* Наименование
* Заразность
* Инкубационный период
* Смертность
* Время болезни
* Зона поражения
* Срок иммунитета
* Класс **Hospital**

Класс больниц, содержит данные о координатах, размерах, состоянии

# Возможности развития проекта

* Выбор уровня сложности игры
* Формирование БД вирусов
* Разработка дополнительных средств защиты
* Ввод различных категорий населения
* Ввод вирусов, поражающих определенные слои населения (дети, пожилые)
* Продумывание различных целей игры на разных уровнях
* Улучшить визуальную составляющую
* Добавление мутации вируса