**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет информационных систем и технологий

Кафедра «Измерительно-вычислительные комплексы»

**Пояснительная записка**

**к коллекционной карточной игре “Project\_A”**

Выполнили:

ст. гр. ИСТбд-32 Сергеев П.С. / Тимошин Я.И.

(Фамилия И.О.)

Проверил:

преподаватель Кандаулов В.М.

(Фамилия И.О.)

Ульяновск

2017

Содержание

[Введение 3](#_Toc482897241)

[Техническое задание 4](#_Toc482897242)

[Общее описание проекта 4](#_Toc482897243)

[Описание серверной части и её функционала 5](#_Toc482897244)

[Описание клиентской части и её функционала 5](#_Toc482897245)

[Прикладное программное обеспечение системы 6](#_Toc482897246)

[Общая характеристика прикладного программного обеспечения 6](#_Toc482897247)

# Введение

Проект представляет собой многопользовательскую коллекционную карточную игру (ККИ). Данный жанр игр стал особенно популярен в последние 3 года и имеет множество различных форматов.

Впервые формат карточной игры, используемый в данном проекте, был представлен как элемент ААА-проекта 2015 года компании CD Projekt RED - The Witcher 3: Wild Hunt.

Ключ к победе - в грамотном распределении ресурсов на протяжении всей игры, с учётом необходимости доминирования на поле боя. Прояви себя талантливым стратегом - ведь зачастую, проиграв одну битву, можно выиграть войну!

Ключевая особенность игр данного жанра – их доступность, и наш проект удовлетворяет этому критерию в полной мере.

Хотя большинство подобных игр и позиционируются как free-to-play (f2p), многие из них требуют значительных временных, а иногда и денежных вложений для выхода на достойный уровень игры.

В нашем же проекте силу колоды игрока определяет только лишь его навык (и, разумеется, везение), а не сумма, вложенная в покупку наборов карт.

# Техническое задание

## Общее описание проекта

Project\_A – игра, между парой соперников, разворачивающаяся на поле из 4 линий: линия карт ближнего боя (melee) и линия карт дальнего боя (range) для каждого из игроков соответственно.

Игра ведется по системе best-of-3 (bo3) – до победы в двух раундах. Исход каждого раунда определяет суммарная сила отрядов игрока на обеих линиях. В случае равной силы отрядов объявляется ничья, а каждому из игроков присуждается очко победы в раунде.

Каждый из игроков начинает игру с колодой из 8 карт составленной им самим при подготовке к матчу. При подготовке к матчу игрок составляет колоду по системе draft, состоящей из 8 этапов. На каждом этапе предоставляется выбор одной (1) из 3-х различных случайных карт. Карты в игре обладает редкостью. Всего существует 4 редкости карт: обычная, редкая, эпическая и легендарная. На первых 4-х этапах игроку могут быть предложены карты любой редкости; на 5, 6 и 7-м – минимум редкие, а на 8-м – минимум эпические.

Помимо редкости каждая карта имеет свой тип. Всего представлено 7 типов карт   
(см. таблицу 1).

Таблица 1.

|  |  |
| --- | --- |
| Иконка | Описание |
|  | Карта ближнего боя.  Выставляется на линию ближнего боя игрока, разыгравшего ее. |
|  | Карта дальнего боя.  Выставляется на линию дальнего боя игрока, разыгравшего ее. |
|  | Карта ближнего боя.  Шпион.  Выставляется на линию ближнего боя противника. Добавляет в вашу руку копию случайной карты из его руки. |
|  | Карта дальнего боя.  Шпион.  Выставляется на линию дальнего боя противника. Добавляет в вашу руку копию случайной карты из его руки. |
|  | Карта погоды.  Направлена против ВСЕХ отрядов ближнего боя, находящихся на поле. Устанавливает их силу равной силе этой карты. |
|  | Карта погоды.  Направлена против ВСЕХ отрядов дальнего боя, находящихся на поле. Устанавливает их силу равной силе этой карты. |
|  | Карта погоды.  Возвращает силу ВСЕХ отрядов на поле боя к ее стандартному значению. |

В ходе матча игроки поочередно выбирают по одной (1) карте из своей руки и разыгрывают её. Если игрок не выбрал карту, или у него не осталось карт в руке, то он пасует. После паса одного игрока другой получает право выставлять карты до своего паса. Пас от обоих игроков означает завершение раунда.

## Описание серверной части и её функционала

Серверная часть отвечает за подбор соперников, синхронизацию клиентов игроков в ходе матча, выбор победителя в раунде и матче, а также выбор случайной карты, воруемой при использовании карты шпиона.

Помимо основного обеспечения работоспособности сервер ведет файл лога для каждого матча, который содержит краткое описание хода игры.

## Описание клиентской части и её функционала

Клиентская часть отвечает за составление колоды игрока, логику работы карт, а также за графическое представление игры.

# Прикладное программное обеспечение системы

## Общая характеристика прикладного программного обеспечения

Данное ПО включает серверную и клиентскую часть. Где каждая часть имеет различное представление: серверная часть в виде консольного приложения; клиентская часть имеет вид приложения Windows Forms. Они представлены в виде двух цельных приложений (portable), что обеспечивает легкость распространения и установки.

Связь между клиентами и сервером обеспечивается специально разработанными методами, основанными на использовании протокола TCP.

## Состав прикладного программного обеспечения

Project\_A.exe – клиент.

Project\_A\_server.exe – сервер.