Техническое задание

Введение

* Плановые сроки начала работы по созданию системы: 23.10.2022
* Плановые сроки окончания работы по созданию системы: 23.12.2022

По данным из статьи Unity Multiplayer Report 2022: Trends on what gamers want с официального сайта Unity, 52% всего населения играет в игры и 77% из них – многопользовательские игры. Можно сделать вывод, что на данный момент мультиплеерные игры крайне популярны среди игроков. Но для создания подобных игр требуется намного больше ресурсов и времени из-за сложности реализации сетевого взаимодействия и прочих смежных задач. Поэтому актуальны технические решения, которые позволяют разработчику внедрить в свою разработку готовую систему многопользовательской игры.

Назначение разработки

Данное техническое решение позволит разработчикам игр внедрять нашу разработку в свою игру для реализации функции мультиплеера, позволив себе сосредоточится на других аспектах продукта, творческих, технических и т.д.

Существующие решения:

GameCenter –­­­­­ решение для IOS

Steamworks – для игр Steam

GameSparks – кроссплатформенное решение

Photon Engine - сервис, предоставляющий множество решений, как платных, так и бесплатных. Многие продукты предназначены для Unity, но есть и кроссплатформенные.

Unet – техническое решение, предоставленное разработчиками Unity для их же игрового движка. На данный момент поддержка прекращена, но сейчас активно развиваются новые инструменты для мультиплеера от разработчиков Unity, к примеру Netcode for entities.

Требования к системе

Для полного функционала технического решения, система должна иметь следующие особенности:

1. Создание комнат для нескольких клиентов с возможностью совместной игры и подключением по приглашению.
2. Синхронизация объектов на игровой сцене и действий игроков.
3. Ведение учета пользователей, их регистрация и выдача прав.
4. Авторитарность сервера (код разработчика может выполняться не на клиентской части, а на серверной), через который происходит обмен пакетами. Это позволит избежать читерства со стороны игроков
5. Предоставление нашего сервера разработчику, но при желании разработчик сможет разместить серверное приложение на собственном хостинге.
6. Удобный плагин для платформы (Unity), на которой будет установлено решение. Под плагином подразумевается способ внедрения в свой проект данной разработки (к примеру GameObj, отслеживающий данные на сцене и предающие их клиентскому приложение, которое формирует пакет с данными и отправляет их на сервер).

Скорее всего, большая часть проекта будет написана на C# .NET. Для учета пользователей в системе будет использоваться СУБД MS SQL, она хорошо совместима с .NET. Для написания плагина для Unity, будут использоваться внутренние решения данного игрового движка.

Технико-экономические показатели

Для этого проекта потребуется сервер, на котором будет хоститься сервер сервиса.