Игра «Точки»

**Назначение разработки**

Конечный продукт носит развлекательный характер. Возможна соревновательная составляющая.

**Требования к программе или программному изделию**

* Требования к функциональным характеристикам:
* Окружение:

Есть игровое поле – оно представляет собой набор клеток, но игра проходит не в самих клетках, а на пересечении линий, образующих клетки. Размер поля – 39х32 пунктов.

* Режимы:

Человек против компьютера (синглплеер)

Человек против человека (мультиплеер)

* Игроки:

В игре, как правило, принимают участие два игрока – одним из игроков может быть ИИ, либо оба игрока могут быть людьми. У каждого игрока есть только одна возможность влиять на изменение игровой ситуации – он может поставить отметку своего цвета на игровое поле.

Игрок может выбрать цвет своих отметок перед началом игры, а также выбрать себе игровое «имя».

* Правила:

Первая отметка ставится в центр поля случайно выбранным игроком. Цель игры, после которой определяется победитель, заключается в следующем: нужно окружить все отметки противника своими. То есть, все точки одного цвета долны быть окружены точками другого цвета. Ставить точку игрок может в любое место на игровом поле, которое не занято точкой соперника и не находится внутри уже созданной области.

* Игровой процесс:

Чтобы поставить точку, кликните на позицию, куда вы хотите её поставить. После этого ваш ход будет завершён. За один ход можно поставить только одну точку.

После хода каждого игрока, данные отправляются на сервер. Считываются же они после сигнала о завершении хода соперника.

При создании непрерывных линий из точек одного цвета образуется «область». Если в этой области есть точки противника, то они считаются окружёнными.

После окружения точки соперника своими точками, происходит увеличение соответствующего счётчика на единицу.

Если всё игровое поле заполнено, но значения счётчиков соперников равны, исходом партии является ничья.

Если игровое поле заполнено и значение счётчика одного из игроков превосходит значение счётчика другого, то присуждаем победу первому игроку.

* Интерфейс:

Единственными элементами интерфейса (помимо кнопки выхода) будут являться счётчики:

* Количество оставшихся свободных игровых позиций
* Количество окружённых точек соперника

и игровые имена игроков.

Также в приложении целесообразно учесть возможность масштабирования игрового поля.

* Авторизация:

Требуется создание локального профиля, который действителен только в рамках

этой игры.

* Требования к надежности:
* При игре с ИИ (в режиме оффлайн) :

все ошибки должны быть отловлены на стадии разработки/тестирования и устранены.

* При игре с другим игроком (в режиме онлайн):

если возникла проблема соединения с сервером, значит нам придётся провести синхронизацию данных, как только соединение будет восстановлено.

* Условия эксплуатации:

Надлежащее состояние устройства, на котором запускаем наше приложение. Достаточное количество памяти, целостность вычислительных и графических модулей.

* Требования к составу и параметрам технических средств
* Платформа:

Мобильные устройства

* Язык:

Java

* Специальные требования:

Для игры в режиме онлайн необходимо соединение с сервером, на котором обрабатываются все результаты.

* Требования к маркировке и упаковке:

Необходимо разработать иконки и прочие внешние графические атрибуты для приложения, которые будут использоваться при продвижении и рекламе нашего продукта.

* Требования к транспортированию и хранению:

Продукт будет распространяться через специальные сервисы, такие как, например, Google Play.

Требованием к хранению является достаточное количество свободного места на носителе данных.

**Требования к программной документации:**

Системные требования, отображаемые прямо в сервисе Google Play.

Наше приложение очень простое, поэтому краткой справки, вшитой прямо в него, будет достаточно. Возможно указание списка разработчиков приложения.

**Технико-экономические показатели:**

Продукт распространяется бесплатно на платформе Google Play.