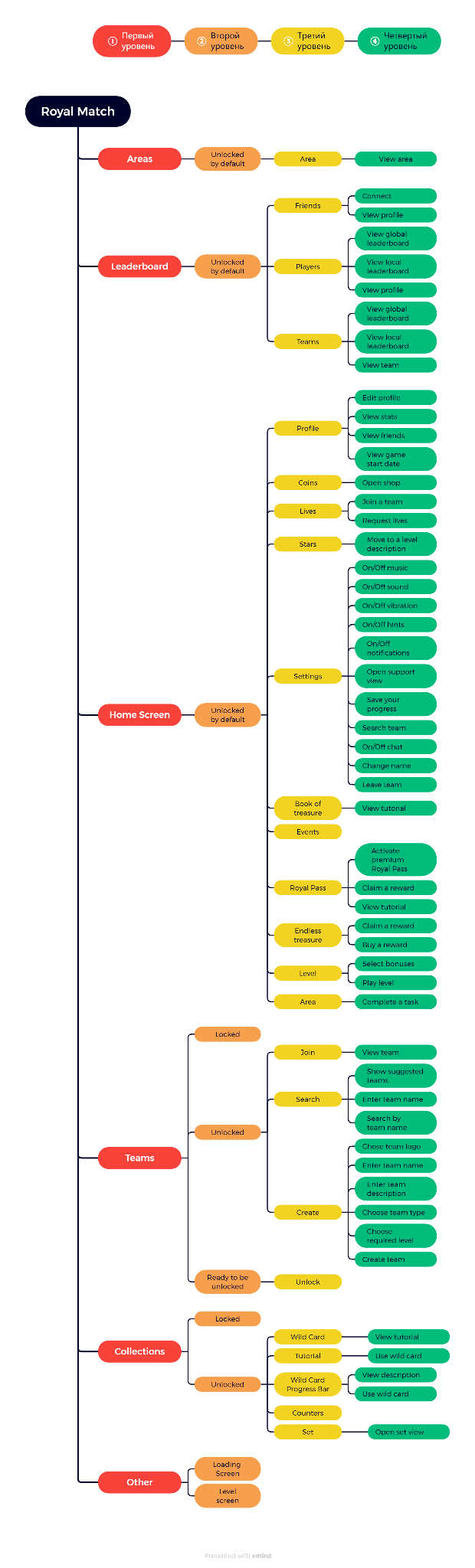
**Задание 1**

Для выполнения этого задания я провел неглубокую декомпозицию приложения (приложу отдельно схему pdf файлом для простоты чтения). Это позволило мне разбить приложение на модули.

*Схема на английском т.к. личный девайс на английском языке, и брал названия элементов изначально оттуда.*

* Экран заставки

1. Появляется при запуске приложения.

2. На нем изображено лого издателя.

* Экран загрузки

1. Отображается во время загрузки приложения.

2. Отображает прогресс загрузки приложения.

3. После загрузки игрок отправляется на Главный Экран

* Экран “Территории”

1. На этом экране отображается список территорий, которые игрок уже обустроил, обустраивает либо будет обустраивать. Экран разблокирован по умолчанию.

2. Зона может быть:

2.1 Закрытая. Она затемнена и помечена замком.

2.2 Текущая. Это зона, на которой сейчас находится игрок. Она цветная. На ней находится полоса прогресса, показывающая прогресс выполнения заданий для обустройства зоны.

2.3 Пройденная. Это зона, которую игрок уже завершил. Она цветная. На ней надпись “Завершено!”. На ней кнопка “Просмотр”, которая позволяет посмотреть как преобразилась территория в процессе выполнения игроком заданий.

* Экран “Рейтинг игроков”

1. На этом экране представлен рейтинг по набранному количеству очков. Экран разблокирован по умолчанию.

2. На экране доступны 3 вкладки: Друзья, Игроки, Команды.

2.1. Во вкладке “Друзья” находится рейтинг друзей пользователя, включая его самого.

2.1.1 Чтобы список друзей отобразился, необходимо сначала выполнить вход в аккаунт Facebook с помощью кнопки “Связать”.

2.2 Во вкладке “Игроки” находится глобальный и локальный рейтинг игроков.

2.2.1 Локальный рейтинг основан регионе, выбранном на устройстве.

2.3 Во вкладке “Команды” находится рейтинг команд, он делится на глобальный и локальный рейтинги.

2.3.1 Локальный рейтинг основан регионе, выбранном на устройстве.

2.3.2 Нажав на команду в списке, а затем кнопку “Просмотр команды” можно просмотреть информацию о команде.

3. На вкладках “Друзья” и “Игроки” если нажать на игрока в списке, а затем нажать кнопку “Показать профиль”, то откроется профиль выбранного игрока.

* Экран “Команда”

1. У экрана три состояния:

1.1 Закрытый. До достижения игроком 21 уровня, этот раздел закрыт для него. На экране показано изображение, говорящее о необходимости достичь игроком 21-ого уровня.

1.2 Доступен для открытия. Когда игрок достигает 21 уровень, на экране появляется кнопка “Присоединиться”. Нажав на нее, экран станет разблокируется.

1.3 Открытый.

2. На открытом экране 3 вкладки: Присоединиться, Поиск и Создать.

2.1 На вкладке “Присоединиться” отображается список рекомендованных пользователю команд.

2.1.1 Кнопку “Просмотр” расположена напротив команды в списке. При нажатии открывается информация о команде.

2.2 Вкладка “Поиск” предназначена для поиска игроком команды.

2.2.1 Текстовое поле, в которое необходимо ввести название команды.

2.2.2 Кнопка “Поиск” покажет игроку список команд, если название было введено в текстовое поле.

2.2.3. Кнопка “Показать” расположена под текстовым полем и кнопкой “Поиск”. При нажатии будет показан список рекомендованных игроку команд.

2.3 Вкладка “Создать” предназначена для создания игроком новой команды.

2.3.1 Логотип команды. Выбирается из списка. По умолчанию выбран случайный логотип.

2.3.2 Название команды. Обязательное поле.

2.3.2 Описание команды. Необязательное поле

2.3.3 Тип команды. Открытая либо Закрытая. По умолчанию установлена Открытая.

2.3.4 Минимальный уровень. Определяет порог минимального уровня для вступления в команду других игроков. По умолчанию 0.

3. Если все необходимые поля заполнены, игрок сможет создать команду.

3.1 Создание команды требует 100 внутриигровых монет.

3.2 После создания откроется страница команды.

4. На странице команды расположены:

4.1 Кнопка “О команде”, открывающая информацию о команде, в которой состоит игрок

4.2 Чат команды

4.3 Кнопка “Сообщение”. Позволяет написать сообщение в чат.

4.4 Кнопка “Запрос”. Позволяет запросить жизни у членов команды.

* Экран “Коллекция”

1. Экран имеет два состояния:

1.1. Закрытый. До достижения игроком 41-ого уровня, этот раздел закрыт для него. На экране показано изображение, говорящее о необходимости достичь игроком 41-ого уровня для разблокировки Коллекции.

1.2 Открытый. По достижению игроком 41-ого уровня экран станет разблокирован.

2. На открытом экране:

2.1 Обучение. Показывается при первом входе на уже разблокированный экран либо по нажатию на кнопку i.

2.2 Кнопка “Джокер”. На кнопке изображение карты с лилией. По нажатию на нее откроется окно “Джокер”. При этом на кнопке с изображением карты появится счетчик доступных игроку карт джокера.

2.2.1 Окно “Джокер” предлагает обменять джокер на любую недостающую карту коллекции.

2.3 Полоса прогресса. По нажатию на нее открывается окно “Жетон джокера”. Полоса прогресса будет заполняться по мере сбора игроком жетонов джокера.

2.3.1 Окно “Жетон джокера” дублирует полосу прогресса. На этом окне находится обучение, как получить жетоны.

2.4 Справа на полосе прогресса находится Кнопка “Джокер”.

2.5 Счетчики:

2.5.1 Счетчик наборов. Отображает прогресс собранных игроком наборов карт.

2.5.2 Счетчик карт. Отображает прогресс собранных игроком карт.

2.6. Наборы. Имеют уникальное название и изображение. По нажатию на набор открывается окно с картами набора и прогрессом сбора карт в выбранном наборе.

* Главный экран

1. Экран разблокирован по умолчанию.

2. При входе в игру пользователь попадает на этот экран.

3. На главном экране:

3.1 Профиль игрока. Состоит из аватара и рамки. По нажатию на него открывается окно профиля игрока.

3.2 Баланс. Отображает количество монет у пользователя. По нажатию переводит во внутриигровой магазин.

3.3 Жизни. Отображает количество жизней игрока. Максимум -5. Минимум - 0. Когда игрок не проходит уровень, у него отнимется 1 жизнь. При кол-ве жизней равным 0, игрок не может играть уровень. Жизни восстанавливаются по одной каждые 30 минут.

3.4 Звезды. Отображает кол-во звезд у игрока. Звезды расходуются при выполнении заданий по обустройству территории. Минимум - 0. Получить звезды можно за прохождение уровней.

3.5 Кнопка “Настройки”. Круглая кнопка с иконкой шестеренки. По нажатию открывается окно настроек. В нем находятся:

3.5.1 Переключатель Музыки. Включает и выключает музыку в приложении.

3.5.2 Переключатель Звука. Включает и выключает звуковые эффекты в приложении.

3.5.3 Переключатель Вибрация. Включает и выключает вибрацию устройства при определенных действиях в приложении.

3.5.4 Переключатель Подсказка. Включает и выключает отображение подсказок на уровнях.

3.5.6 Переключатель Уведомления. Включает и выключает уведомления от приложения.

3.5.7 Кнопка Поддержка. Открывает окно поддержки.

3.5.8 Кнопка Сохранить прогресс. Сохраняет прогресс пользователя в приложении (Уровни, монеты, звезды и т.д.)

3.5.9 Кнопка Найти команду. Открывает окно поиска команды. Доступна, если игрок находится в команде.

3.5.10 Кнопка Покинуть команду. Позволяет игроку покинуть текущую команду. Доступна, если игрок находится в команде.

3.5.11 Кнопка Изменить имя. Позволяет сменить имя. Работает единожды. Становится неактивной после успешной смены имени. Доступна, если игрок находится в команде.

3.5.12 Кнопка Чат. Позволяет включить и выключить чат команды. Доступна, если игрок находится в команде.

3.6. Книга Сокровищ. Отображена на главном экране в виде полосы прогресса. Полоса заполняется после прохождения уровня, если были собраны предметы, указанного цвета. По нажатию на полосу прогресса открывается окно Книга Сокровищ.

3.7 Королевский пропуск. Кнопка с изображением ключа и таймером до окончания в правой части экрана. По нажатию открывается окно королевского пропуска

3.8. Неиссякаемое сокровище. Кнопка в форме короны с надписью SALE и таймером до окончания в правой части экрана. По нажатию открывает окно неиссякаемых сокровищ.

3.9. Кнопки событий. Кнопки различных событий с таймерами до окончания. Расположены в левой части экрана. По нажатию открывают соответствующее событие.

3.10 Кнопка Уровень Х. Х - текущий уровень пользователя. По нажатию открывает окно уровня.

3.10.1 Прогресс Подарка дворецкого.

3.10.2 Выбор бустеров на уровень.

3.10.3 Кнопка играть. Запускает текущий уровень.

3.11 Кнопка Зоны. По нажатию открывает список заданий текущей зоны. Когда окно открыто, баланс звезд игрока подсвечивается.

3.11.1 Полоса прогресса обустройства текущей зоны.

3.11.2 Задания по обустройству текущей зоны. По нажатию на кнопку “Да!” задание будет выполнено, если у игрока достаточно звезд для его выполнения.

3.11.3 При выполнении всех заданий для текущей зоны игрок увидит окно об успешном выполнении задания и сможет перейти в следующую зону.

3.12 Изображение текущей территории. При выполнении заданий текущей зоны изображение будет прогрессировать.

* Панель переключения экранов.

1. Находится в нижней части экрана. На ней слева направо расположены кнопки “Территории”, “Рейтинг игроков”, “Главный экран”, “Команда”, “Коллекция” с соответствующими иконками.

2. Нажатие на кнопку переносит игрока на соответствующий экран.

3. Кнопка экрана, на котором находится в данный момент игрок подсвечивается, увеличивается и на ней появляется название экрана.

* Экран уровня

1. Экран на котором происходит основной геймплей.

2. В левой верхней части экрана находятся цели уровня, которые необходимо выполнить чтобы его пройти.

3. В правой верхней части экрана находится счетчик оставшихся у игрока ходов.

3.1. Если игрок не успеет выполнить цели за отведенное кол-во ходов, уровень будет проигран

4. Посередине экрана находится игровое поле.

5. В нижней части экрана расположен список бонусов, доступных игроку. Бонусы отображаются соответствующими иконками.

5.1 У каждого бонуса есть счетчик оставшегося количества.

5.2. Кнопка Настройки. Находится справа от списка бонусов.

6 Если игрок выполнит все цели за отведенное кол-во ходов, уровень будет пройден.

6.1. Когда игрок пройдет уровень появится анимация прохождения уровня, а за ней окно с наградой за уровень.

6.1.1 Нажав на кнопку Продолжить на окне с наградой игрок будет перенаправлен на Главный экран

**Задание 2**

1. Я бы начал с применения такой техники тест дизайна, как *Диаграмма Состояний.* С помощью нее я смогу создать карту переходов между экранами (состояниями) приложения и покрыть тестами все состояния и все переходы.
2. Далее я бы применил технику *Попарного тестирования* к всевозможным комбинациям собранных фигур. Т.к. фигуры могут быть разных цветов, может быть собрано 3 и более фигур для получения очков, при этом собраны они могут быть в ряд, крестом, буквой Г и т.д., то изначально это сформирует огромное количество потенциальных комбинаций. Техника попарного тестирование поможет сократить кол-во тестовых случаев до приемлемого.
3. Если тестовых случаев остается все еще слишком много. То еще дополнительно можно использовать *Таблицу принятых решений.* Это поможет еще сильнее сократить список оставшихся проверок, исключив проверки с параметрами, не имеющими значение.
4. При проверке завершения уровня есть такое параметры, как кол-во ходов и кол-во набранных очков. К ним бы я применил техники *Классы эквивалентности* и *Граничные значение.* Путь кол-во очков для победы равно X, тогда будет 2 эквивалентных класса: <X и >=Х. Применив технику граничных значений получим проверки значений: X-1; =X, X+1. Аналогично разобьем кол-во ходов. Т.к. при 0 оставшихся ходов игра заканчивается, и отрицательным этот параметр быть не может, то получается 2 эквивалентных класса: 0 и >0. Отсюда вытекают проверки =0, 0+1.
5. Также можно применить такую технику, как *Прогнозирование ошибок*. Если у тестировщика есть опыт работы с матч-3 играми, то он может знать уязвимые места в этом сценарии и прогнозируя, где могут возникнуть проблемы, написать несколько тестовых случаев, проверяющих такие сценарии.

**Задание 3**

Нет, баг-репорт не соответствует требованиям правильного оформления.

Ошибки, которые я обнаружил в оформлении баг-репорта:

1. Структура Summary. Описывать Summary стоит по структуре “Где? Что? Когда?”. Например: На уровне 50 появляется ошибка и приложение зависает когда проходишь уровень.
2. Частоту воспроизведения лучше вынести в доп информацию, ей не место в Summary. Например:

Воспроизводимость: каждый раз.

1. Шаги воспроизведения начинаются слишком издалека, и прохождения по ним потребует очень много времени. Будет лучше вынести часть из них в Preconditions. Например:

Предусловия:

- Пользователь вошел в учетную запись

- Пользователь достиг 50 уровня

Тогда шаги бы начинались с

- Запустите игру

- Запустите 50-ый уровень и т.д.

1. В баг-репорте отсутствует поле Actual Result. В данном примере им является 5-ый шаг для воспроизведения. Стоит вынести его в отдельное поле фактического результата.
2. Также в фактическом результате (шаг 5) не указано, что появляется ошибка, хотя в описании про нее есть информация. Считаю, что это упущение.
3. Т.к. в описании дефекта явно указано про зависание и ошибку, то в Expected Result стоит делать акцент именно на этом, ибо формулировка “уровень должен быть успешно пройден” не дает представление о проблеме. Я бы явно это указал в ожидаемом результате. Например:

Ожидаемый результат: При завершении уровня 50 не должна появляться ошибка и приложение не должно зависать и т.д.

1. В поле Доп. Информация указаны данные об окружении. Стоит вынести эту инф-ю в отдельное поле Environments, а также добавить информацию об используемом девайсе. Например:

Окружение:

- \*Девайс\*, Android 10.0

- Версия приложения: 2.1.0

1. В Доп. Информации стоит добавить информацию о воспроизводимости дефекта на iOS. Хотя бы, что на нем не проверялось и неизвестно воспроизводится ли проблема там.

Стоит перефразировать два последних пункта для лучшего восприятия инф-и и конкретизации. Например:

- Проблема воспроизводится только на ур. 50 и не воспроизводится на других.

- Проблема воспроизводится при Х свободного места на устройстве.

Стоит добавить информацию о загруженности оперативной памяти при воспроизведении дефекта.

1. Пропущены поля Severity и Priority (Критичность и Приоритет соответственно)
2. Упущено поле Attachments (Вложения). Стоит прикрепить туда:

- Видео с воспроизведением проблемы

- Логи девайса (собранные с помощью ADB/Android Studio)

- Дебаг логи (если в приложение встроена дебаг-панель)

- Charles сессию (для проверки, серверная ли это проблема)