

**Автономная некоммерческая общеобразовательная
организация "Физтех-лицей"
(АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы)**

XX научно-практическая конференция

«Старт в инновации»

Разработка и монетизация мобильной игры

Выполнили:
Мацюк Владимир 10И
Степанов Арсений 10И
Есин Александр 10И
Руководитель:
Мерзляков В.В.

Московская область, г. Долгопрудный

2021 г.

Оглавление

Цели и задачи исследования.....	3
Введение.....	4
Концепт.....	4
Процесс разработки.....	4
Бета-тестирование.....	5
Релиз и монетизация.....	5
Итоги.....	6
Список литературы.....	6
Приложение.....	7

Цели и задачи исследования

1. Изучить игровой движок Unity для создания видеоигр
2. Разработать геймплейные механики для игры
3. Создать контент для игры
4. Изучить способы монетизации игр и добавить их в наш проект
5. Отладить игру
6. Загрузить игру на специальную площадку

Введение

Сегодня трудно представить повседневную жизнь без компьютеров. Они встречаются буквально повсюду. Люди используют их в самых разных целях: от простого общения и до создания крупномасштабных проектов. Наша работа рассказывает об игровой отрасли – многие занимают свой досуг видеоиграми, но мало кто знает о том, как игры создаются. Наша команда постаралась изучить все нюансы данного процесса, рассказать о них и создать собственную игру, с дальнейшей перспективой получения прибыли. Началом каждого такого проекта является идея.

Концепт

Как было упомянуто выше, началом каждого проекта является идея, а воплощением этой идеи является концепт. Что такое концепт? Простыми словами, концепт – это написанная «на бумаге» игра. К такому документу обращаются за информацией все участники команды разработчиков. Тут можно найти описание геймплейных механик, описание сюжета игры, указания музыкантам и художникам, список звуков и визуальных эффектов и т.п. Без наличия концепта очень трудно вести слаженную командную работу, так как ни у кого не будет единого видения проекта, именно поэтому все крупные проекты без него не обходятся. Наша игра также не стала исключением – первые дни работы мы потратили на подробное обсуждение мельчайших деталей нашего будущего творения. После долгих дискуссий, мы пришли к соглашению что работа будет вестись над 2d игрой в жанре аркада. Игру решили разрабатывать под мобильные устройства, так как на данный момент это одно из самых выгодных направлений в разработке игр (на 2018 год около 47% всей прибыли от игровой индустрии приходится на приложения под мобильные устройства, 25% и 28% на компьютеры и консоли соответственно).

Процесс разработки

Создание концепта – это лишь начало долгого пути разработки, на которую уходит почти всё время работы над проектом. Сюда входят рисовка текстур, написание кода, сочинение музыки и т.п. При создании текстур важно соблюдать единый стиль рисовки, иначе потом игра будет выглядеть как лоскутное одеяло, что не есть хорошо, ведь смотрится такое не особо красиво. Для рисования текстур мы использовали Adobe Photoshop. Важной частью разработки является слаженная командная работа, ведь именно благодаря ней становится возможным реализация больших и сложных проектов. Важно чтобы все участники понимали свою ответственность перед остальными, так как если кто-то не сделал вовремя свою часть работы, страдать из-за этого будут все, а чревато это всевозможными задержками и нарушением графика работы. Перед началом работы требуется выбрать специальный игровой движок вначале потребуется выбрать специальный движок для создания игр или же писать игры без него, под нативный Android, используя «Android Studio», в нашем случае мы выбрали бесплатный движок «Unity», так как нам работать с ним более удобно, чем его с конкурентами. У разработки игр под мобильные устройства есть ряд отличий по сравнению к разработке под другие платформы. Обычно из устройств ввода на телефонах и планшетах есть только сенсорный экран, поэтому управление осуществляется посредством кнопок, которые важно грамотно разместить, чтобы не загромождать обзор и не перегружать интерфейс. Также нельзя

забывать про то что Android-устройства в основном гораздо слабее компьютеров и консолей, поэтому возникает необходимость уделить отдельное внимание оптимизации игры и отвалу чипа, ведь количество пользователей зависит от того насколько игра доступна, а это в свою очередь влияет на будущий доход. При разработке кода используется язык C#. Всего для игры мы написали 4369 строчек кода. Перед созданием игры важно определить сеттинг, что это такое? Сеттинг отвечает на вопрос в каком мире происходит игра, в реальном или нет, кем является главный герой и какую роль он играет в событиях этого мира. Вселенная нашей игры представляет собой далекий мир, который населен лягушками. Главный герой - курьер-жаба, который передвигается между городами и выполняет различные задания, перевоза грузы.

Бета-тестирование

После получения рабочей версии игры проводится открытое бета-тестирование, которое позволяет выявить различные баги и недочеты, которые необходимо устранить к релизу. Бета-тестирования убивает сразу двух зайцев – фанаты получают возможность поиграть в игру раньше остальных, а также помочь разработчикам, оставив своё мнение. Рядовые же пользователи на релизе получают уже готовый отполированный продукт, что помогает успешно начать, а от удачного старта зависит многое. Однако к сожалению бета-тестирование не позволяет выявить абсолютно все ошибки, поэтому после релиза игры необходимо читать все отзывы и рецензии насчёт игры. В нашей игре мы также реализовали сбор статистики при помощи «Google Firebase». Firebase - это облачная база данных, которая позволяет получать и хранить различные данные о действиях пользователей в приложении. Сбор статистики необходим при принятии решений о правках в балансе и идеях для будущих обновлений.

Монетизация

Наша команда и до этого занималась разработкой игр, но в этом проекте мы решили досконально разобраться как работает монетизация. Каждый разработчик хочет, чтобы его труды окупились, поэтому в каждой игре, за очень редкими исключениями, есть те или иные способы получения прибыли. Самым простым и распространенным способом заработка на мобильных играх является реклама. Есть несколько типов встраиваемой рекламы, одним из которых является баннер, который идеально подходит для различных головоломок и не динамичных игр, но нашей игре он не подходит, так как случайное нажатие на сам баннер может прервать игру и испортить ощущения от процесса. Нам идеально подходят два других типа рекламных вставок: межстраничная реклама и рекламные видео. Межстраничная реклама - это полноэкранная реклама, которая появляется после определённых моментов (в нашей игре таким моментов является проигрыш). Рекламное видео позволяет получать небольшое вознаграждение, ускоряющее или делающее более приятным прохождение игры, в нашем случае игрок получает возможность возродиться после проигрыша. В нашем проекте интеграция рекламы реализована при помощи Google admob. Не менее популярным способом монетизации являются внутриигровые покупки и различные микротранзакции. Многие игроки готовы тратить деньги на разные косметические предметы, отключение рекламы и премиум валюту, за которую приобретаются различные предметы и усиления. При добавлении такой системы важно правильно выстраивать экономику, чтобы прохождение было возможно и

без вложения средств, но и заплатившие не остались обделенными. В нашей игре присутствует возможность платного отключения рекламы и есть премиальный персонаж. Самым экзотическим способом монетизации является продажа пользовательских, не персональных(!), данных третьим лицам, такие данные обычно нужны различным маркетологам, учёным, рекламодателям и т.д (в нашей игре данный способ монетизации не используется).

Итоги

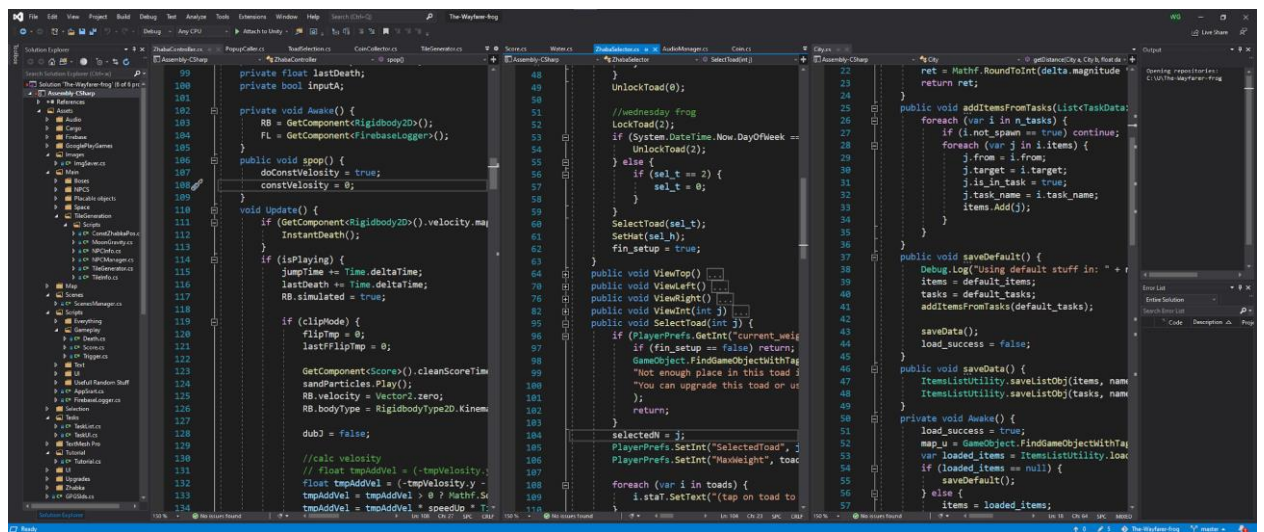
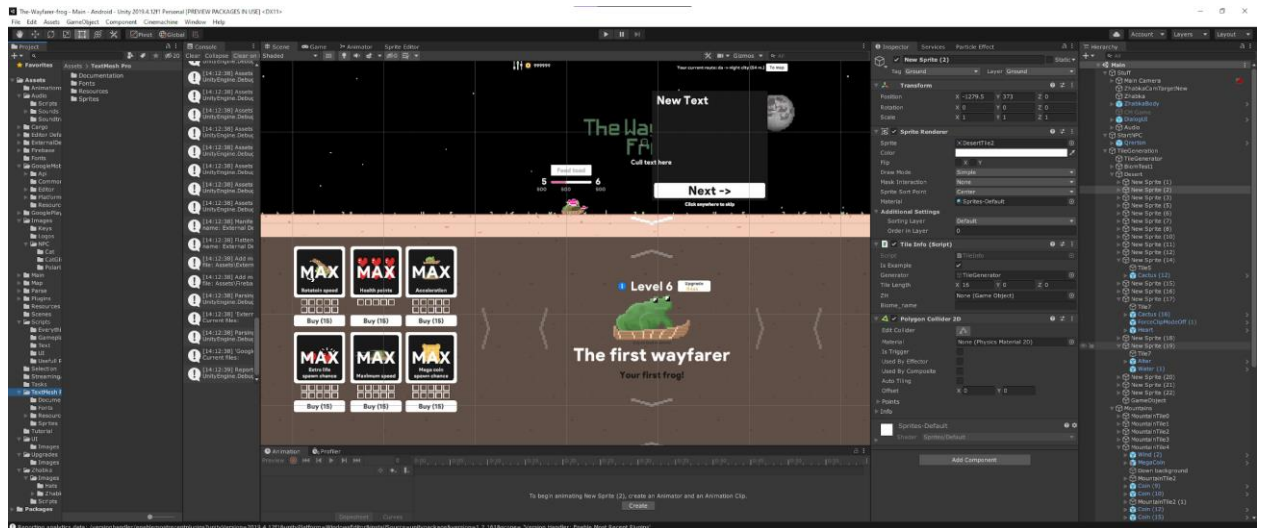
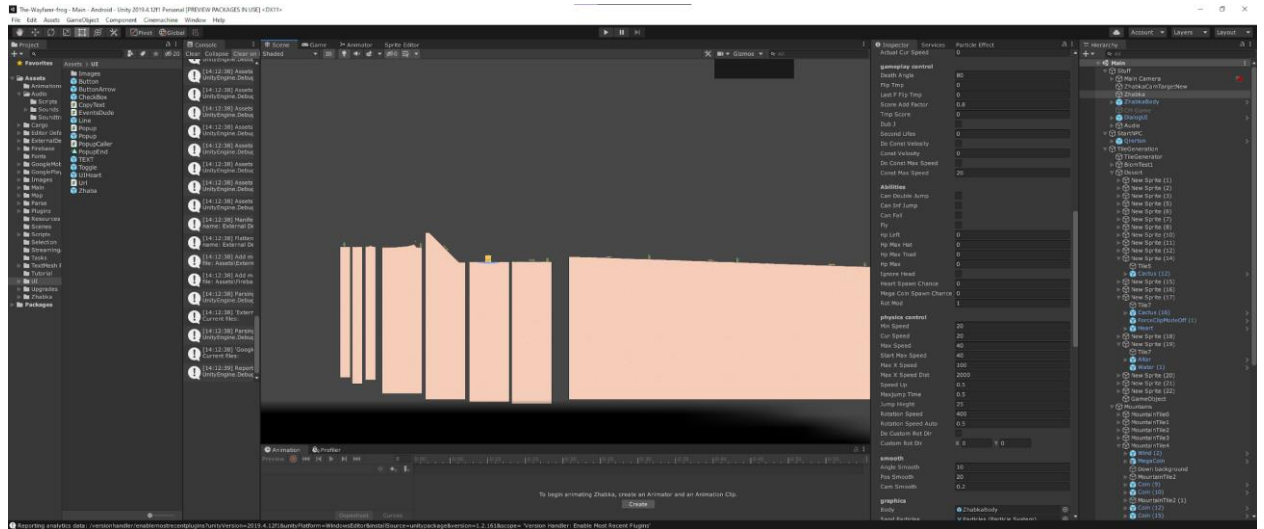
В наше время каждый может стать успешным разработчиком приложений под мобильные устройства, главное иметь необходимые знания и немного удачи. Мы проделали огромную работу изучая инструментарий и создавая контент для игры. Постепенно наша игра становилась всё лучше и больше соответствовала нашему концепту. После того как мы завершили основную работу мы выложили игру в раннем доступе в Google Play и провели открытое бета-тестирование. На данный момент наш проект находится в открытом доступе под именем «The Wayfarer frog» и любой желающий может его скачать.

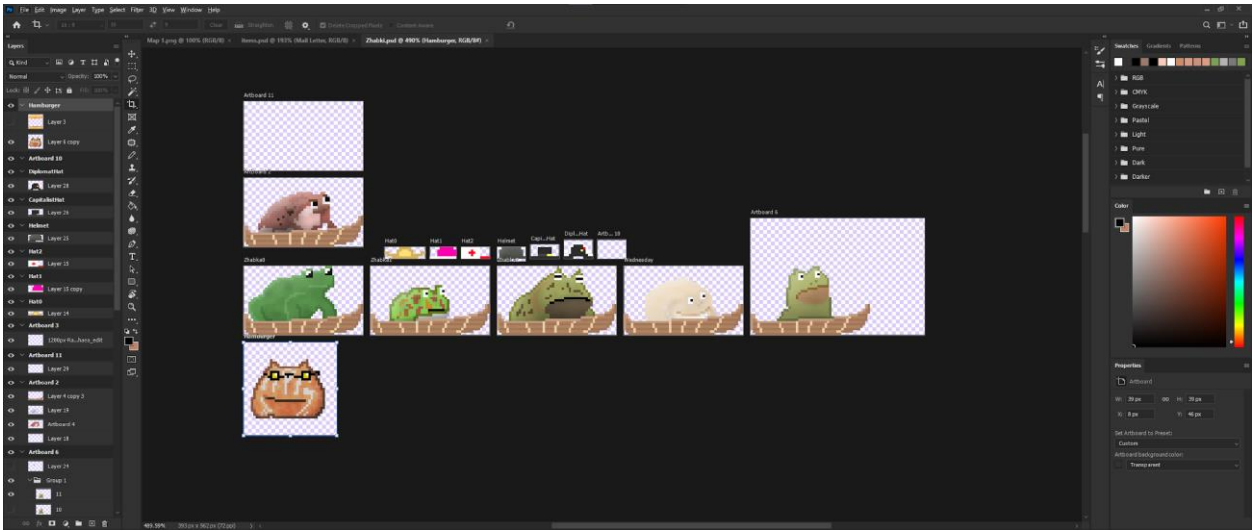
Список литературы

1. Adobe Photoshop - www.adobe.com/ru/products/photoshop.html
2. Unity - www.unity.com/ru
3. Google Play - www.play.google.com
4. Play Console - www.developer.android.com/distribute/console
5. Google firebase - <https://firebase.google.com/>
6. Google admob - <https://admob.google.com/home/>

Приложение

Работа над игрой:





Кадры игрового процесса:

