**Техническое задание на игру Long Way Down**

**(LWD)**

План:

* История3
  + Имя персонажа3
  + Зачем он этим занимается3
  + Его жизненная позиция3
  + Чем это всё закончится3
* Геймплей4
  + Начало уровня4
    - Передвижение интерфейса4
    - Начало прохождения4
  + Середина уровня4
    - Передвижение 5
    - Прыжки5
    - Уничтожение платформ под игроком5
    - Сбор времени5
    - Сбор бонусов5
    - Камера6
  + Конец уровня6
    - Переход с уровня на уровень6
    - Сохранения6
  + Проигрыш7
    - Конец времени7
    - Вылет за границы7
    - Сохранение7
    - Показ результатов7
    - Рестарт7
* Интерфейс8
  + Вход в игру8
    - Экран загрузки8
    - Меню8
  + Вход на уровень8
    - Загрузка8
    - Старт 9
    - Бонусы9
  + Настройки9
  + Обратная связь9
  + Выход из игры9
* Доп. функции9
  + Внутриигровые покупки (?)9
  + Просмотр рекордов (?)9
* Графика10
  + Спрайты10
  + Анимация10
  + Частицы10
* Музыка и звуки11
  + Звуки11
  + Музыка11
* Код11
* Объекты12
* Версия13

История

Имя персонажа

Главного персонажа зовут Кьюба Скуарэ. Это сын Бокуса Скуарэ. Который был великим первооткрывателем Квадратной пропасти.

Зачем он этим занимается

Отец Кьюба пропал в Квадратной пропасти во время исследований растворяющего кристалла. Кьюба отправляется на поиски отца. Также Кьюба хочет сам стать исследователем миров и не против отправить экспедицию в новые пропасти, но сперва ему нужны деньги (Баллсферы), которые он собирает во время своего путешествия.

Его жизненная позиция

Кьюба не любит ввязываться в разные передряги, но от путешествия не откажется никогда. Он считает, что путешествия дают великие знания. Это в нём воспитал его отец и Кьюба страстно придерживается этого.

Чем всё это закончится

Кьюба находит своего отца умирающим от нехватки времени на двухсотом уровне. Кьюба пытается передать Бокусу часть своего времени, но тот отказывается, отвечая, что отжил сой век и теперь время Кьюба. Бокус своими последними словами наставляет Кьюба и тот отправляется исследовать другой мир (открывается новый тип территорий)

Геймплей

Начало уровня

Уровень начинается на небольшой платформе. При первом запуске показывают, как пользоваться управлением.

Передвижение интерфейса

Игроку показывается что интерфейс можно переместить по его желанию выше или ниже, направо или налево.

Начало прохождения

Прохождение уровня начинается с нажатия кнопки Play (или аналогичной). Платформа под игроком растворяется, и игрок падает вниз, на блоки.

Середина уровня

Управление персонажем производится одним пальцем, с элементами интерфейса можно взаимодействовать только до начала игры, во время игры можно только выйти обратно в меню. Управление осуществляется при помощи квадратных кнопок с направлениями по середине

Условно разделим экран

0 1 2 3 4 5 6 7 \*

Х X Х X Х X Х X 0

Х X Х X Х X Х X 1

Х X Х X Х X Х X 2

Х X Х X Х X Х X 3

Х X Х X Х X Х X 4

Х X Х X Х X Х X 5

Х X Х X Х X Х X 6

Х + + + + + + X 7

Х + + + + + + X 8

Х + + + + + + X 9

Х + + + + + + X 0

Х X Х X Х X Х X 1

Х X Х X Х X Х X 2

«+» - это место управляющих кнопок

«Х» - это прочие объекты или пространство

Нумерация - это размер в кубах-платформ

На месте нажатия на экран появляется метка того что нажали в этом месте.

Передвижение

Передвижение игрока может быть, как вправо, так и влево. Спрайт разворачивать не требуется. Движение производится нажатием на соответствующую кнопку. Скорость движения вправо-влево определяется расстоянием по Х от места нажатия.

Прыжки

Прыжок осуществляется нажатием на соответствующую кнопку. Высота прыжка стандартная, может быть увеличена кнопкой вверх. При взлете Кьюба немного сжимается, при подъеме и опускании на землю разлетаются крохотные частицы (исчезают)

Уничтожение платформ под игроком

Если игрок стоит на месте и у него есть растворяющие кристаллы, то ему можно сломать блок под собой. Растворение блока осуществляется нажатием на соответствующую кнопку. Действие можно отменить, повторно нажав на кнопку. Блок растворяется. Звук шипения.

Сбор времени

Сбор времени осуществляется посредством сбора часов. Часы дают по 15 секунд. На каждый уровень дается по 1 штуке часов. Часы немного подпрыгивают на месте. При сборе звук тикания.

Сбор бонусов

Баллсферы находятся на каждом уровне в количестве от 10 до 35. Растворяющие кристаллы случайно появляются в размере 1 на уровень с вероятностью 10%. Баллсферы при сборе издают звук «свуп», «свинг». Растворяющие кристаллы издают «тиньк». И те, и другие немного подпрыгивают на месте.

Камера

Камера слегка подпрыгивает при переходе из одного места в другое. Камера имеет слабый параллакс в сторону игрока. Камера привязана к интерфейсу. Интерфейс находится на самой нижней точке где был игрок. Интерфейс находится местом на один куб ниже своего центра на 2 куба ниже игрока. Т.е.

0 1 2 3 4 5 6 7 \*

Х X Х X Х X Х X 0

Х X Х X Х X Х X 1

Х X Х X Х X Х X 2

Х X Х X Х X Х X 3

Х X Х X Х X Х X 4

Х X Х X P X Х X 5

Х X Х X Х X Х X 6

Х X Х X C X Х X 7

Х X Х X Х X Х X 8

Х X Х X Х X Х X 9

Х X Х X Х X Х X 0

Х X Х X Х X Х X 1

Х X Х X Х X Х X 2

Где Р – игрок, С – камера и интерфейс, Х – прочие объекты

Конец уровня

Уровень в высоту 12 кубиков-платформ. Когда игрок опускается ниже начинается новый уровень. Уровни генерируются линиями на 10-12 платформ ниже камеры.

Переход с уровня на уровень

При переходе с уровня на уровень счетчик считает уровни.

Сохранения

Значения Баллсфер, растворяющих кристаллов и пройденных уровней сохраняется при переходе с уровня на уровень.

Проигрыш

Конец времени

Когда времени остается 5 секунд начинает играть звук «сердца». Если времени не осталось (ноль или меньше), то игрок проигрывает.

Вылет за границы

Если игрок вылетел за границы камеры, то игрок проигрывает

Сохранение

Когда игрок проигрывает значения Баллсфер, растворяющих кристаллов и пройденных уровней сохраняется.

Показ результатов

После проигрыша показывается результат игрока по Баллсферам и уровням. Показывается рекорд. Предлагается посмотреть видео чтобы продолжить. Видео показывается при первой смерти после начала игры. Видео показывается с вероятностью 0,3. Если игрок отказывается смотреть видео, то появляются надписи Рестарт и Меню.

Рестарт

Игрок оказывается на начальной платформе, интерфейс изменять можно, видео проигрывать можно, выйти в меню можно.

Интерфейс

Все надписи используют общего родителя имеющего настройки для текста. Шрифт, цвет, размер всех надписей одинаковый. Предпочтительно светлые цвета для активных надписей, темные для пассивных. Надписи издают звуки при нажатии если она могут активироваться.

Вход в игру

Экран загрузки

После показа логотипа Юнити показывается воздушный шар на 0,3-0,5 секунды. За время загрузки считываются сохранения, загружается музыка, генерируется меню и первый уровень. Показывается история, которую можно отключить только после окончания загрузки. По окончанию загрузки камера движется вниз – к меню.

Меню

В меню присутствуют кнопки начала игры, настроек, обратной связи и выхода из игры. Меню заполнено случайными платформами. На одной из платформ прыгает Кьюба. Играет фоновая музыка.

Вход на уровень

Вход производится после нажатия соответствующей кнопки в меню. Камера движется вниз – к уровню. Музыка плавно затухает и начинается другая.

Интерфейс выглядит так.

0 1 2 3 4 5 6 7 \*

Х X Х X Х X Х X 0

Х X Х X Х X Х X 1

T X Х X Х X Х К 2

Х X Х X Х X Х X 3

Х X Х X Х X Х X 4

Р X Х X Х X Х L 5

Х X Х X Х X Х X 6

Х X Х X Х X Х X 7

Х X Х X Х X Х X 8

Х X Х X Х X Х X 9

Х X Х X Х X Х X 0

Х X Х X Х X Х X 1

Х X Х X Х X Х X 2

Т – время, К – кристалл, P – Баллсферы, L V - уровень

Загрузка

Показывается текущее развитие истории в картинках или даются советы. Можно пропустить. Длительность 3-5 секунд.

Старт

Игрок находится на сплошной платформе, немного ниже центра кнопка начала игры. Игрок может двигаться влево-вправо и прыгать.

Бонусы

Справа и слева находятся иконки бонусов (Баллсферы, растворяющие кристаллы), время и текущий лвл. До начала иры их можно перемещать вверх-вниз, а также на правую или левую сторону.

Настройка

Слева стоит ряд из плафторм-индикаторов, на одной из них прыгает Кьюба. Можно настроить переключение цветов, минимальную скорость переключения и максимальную. Включить/выключить звуки и музыку. Настройки применяются на-лету

Обратная связь

Во вкладки обратная связь имеются кнопки оценки приложения, покупки полной версии, ссылка на группу в вк, инстаграмме, телеграмме, фейсбуке(?)

Выход из игры

При нажатии на кнопку выхода из игры экран закрывается размытым листом, затухает (за 0,2 – 0,5 секунды) музыка, сохраняются параметры.

При сворачивании игры, экстренном выходе параметры сохраняются.

Доп. функции

Внутриигровые покупки

В начальной версии не присутствуют.

Просмотр рекордов

В начальной версии не присутствуют.

Графика

Спрайты

1. Кьюба
2. Бокус
3. Куб-платформа (Done)
   1. Монохром (Done)
   2. Монохром со светом (Done)
   3. Цветной (Done)
   4. Цветной со светом (Done)
   5. Оттенки красного (Done)
   6. Оттенки синего (Done)
   7. Оттенки зеленого (Done)
4. Часы (Done)
5. Растворяющийся кристалл
6. Баллсфера
7. Интерфейс часы
8. Интерфейс растворяющийся кристалл
9. Интерфейс Баллсфера
10. Воздушный шар (Done)

Спрайты выполняются в одной цветовой гармонии. Стандартом размера спрайта является куб-платформа. Размер платформы 128\*128. (130)

Спрайты Кьюба, Бокуса, растворяющего кристалла, часов, Баллсфер должны вмещаться в куб-платформу.

Спрайты интерфейсных растворящегося кристалла, часов и Баллфер относятся как 3/2 к кубу-платформе.

Воздушный шар на весь экран.

Анимации

Анимация прыжка Кьюба. Кьюба немного сжимается, а после разжимается во время подъема в воздух.

Анимация часов в четыре спрайта. Каждый спрайт стрелка сдвигается на 15 минут.

Интерфейсные часы в пять спрайтов. Четыре спрайта изображают движение стрелки, пятый окрашивает часы в красный цвет (кончается время). Часы пульсируют программно.

Собираемые бонусы пульсируют программно.

Частицы

В начале прыжка разлетаются частицы от Кьюба. При приземлении разлетаются частицы. Частицы цвета блока от которого отталкивается и на который приземляется Кьюба. От кристаллов разлетаются частицы цвета кристаллов. Когда времени мало по экрану начинают летать красные частицы. (?)На некоторых блоках лежат скопления частиц, которые иногда подпрыгивают(?). (?) При нажатии надпись разлетаются частицы цвета надписи(?).

Звуки и музыка

Запускаются в при помощи плеера. Вся настройка идет из него

Звуки

Небольшой шум ветра, когда Кьюба падает.

Тиканье часов, когда время кончается.

Шипение, когда растворяется платформа от использования кристалла.

Клик, когда нажимают на кнопку.

Свуп или Свиньк, когда Баллсфера поднимается.

Тиньк, когда кристалл поднимается.

Клац (американские часы электронные или с перекидывающимися числами), когда изменяется уровень

Музыка

Активная фоновая музыка, не гнетущая, веселая и жизнерадостная.

В меню немного интригующая.

Код

Писать переменные, классы, функции и т.д. с именами, которые будут понятны всем. Начинать с заглавной буквы, если слов несколько, то каждое писать с заглавной, например, MyFavoriteFunction.

Если имеется два одинаковых имени с разными идентификаторами доступа, то имя к которому нельзя обратиться извне начинаем с “\_” и с маленькой буквы, а которому есть доступ с большой, например, \_thisScriptVar и ThisScriptVar.

Часто повторяющиеся участки кода или участки кода, которые трудно понять при первом прочтении выносить в отдельные функции.

Удалять неиспользуемые куски кода.

Не оставлять неиспользуемый код в виде комментариев.

Объекты

Все объекты со сцен хранить в папках. Давать названия осмысленные, если название из нескольких слов, то каждое следующее с большой буквы. Впереди писать отношение к главному классу если схожих объектов много.

Версия

Техническое задание № 1.0.0.2

Дата 24.06.18

Правки

Изменены правила движения камеры и переходы между состояниями (загрузка, меню, игра) (стр. 6,8)

Добавлен полный список нужной земли (стр. 10)

Исправлен раздел управления (стр. 5)

Изменены схемы управления (стр. 4)

Изменены схемы интерфейса (стр. 8)

Издатель

WetGrapesGame

Разработчик

WetGrapesGame