|  |
| --- |
| Логотип игры |
| **FlappyBird** |
| **Дизайн-документ** |

Содержание:

[1.](#_41mghml) Введение 4

[2.](#_2grqrue) Концепция 5

[2.1.](#_3znysh7) Введение 5

[2.2.](#_2et92p0) Жанр и аудитория 5

[2.3.](#_tyjcwt) Основные особенности игры 5

[2.4.](#_3dy6vkm) Описание игры 5

[2.5.](#_1t3h5sf) Платформа 5

[3.](#_3fwokq0) Функциональная спецификация 7

[3.1.](#_3rdcrjn) Принципы игры 7

[3.1.1.](#_26in1rg) Суть игрового процесса 7

[3.1.2.](#_1v1yuxt) Ход игры 7

[3.2.](#_4f1mdlm) Физическая модель 7

[3.3.](#_1ksv4uv) Персонаж игрока 7

[3.4.](#_2u6wntf) Элементы игры 7

[3.5.](#_19c6y18) Интерфейс пользователя 8

[3.5.1](#_4i7ojhp) Функциональное описание и управление 8

[3.5.2.](#_2xcytpi) Объекты интерфейса пользователя 8

[3.6.](#_1ci93xb) Графика и видео 8

[3.6.1.](#_3whwml4) Общее описание 9

[3.6.2.](#_2bn6wsx) Двумерная графика и анимация 9

[4.](#_nmf14n) Контакты 11

1. Введение

Flappy Bird - это захватывающая 2D аркада основной целью которой является удержание игроков за счет простоты управления, но в тоже время достаточно сложным геймплеем

1. Концепция
   1. **Введение**

Flappy Bird - это 2D аркада для людей старше 6 лет. Игрок управляет птицей, которая бесконечно летит между рядами труб, не задевая их. Цель игры - преодолеть как можно больше препятствий и набрать как можно больше очков.

* 1. **Жанр и аудитория**:
* Жанр: 2D аркада с элементами платформера и эндлесс-раннера
* Возрастная группа: 6+
  1. **Основные особенности игры**
* Простой игровой процесс: игрок управляет птицей, которая должна пролететь между рядами труб, не задевая их. Игровой процесс очень простой, но в то же время требует от игрока быстрой реакции и точности управления.
* Эндлесс-раннер: игра не имеет конца и продолжается до тех пор, пока игрок не проиграет.
* Высокая сложность: игра очень сложная и требует от игрока высокой концентрации и умения быстро реагировать на изменяющиеся условия.

* 1. **Описание игры**

*Это простая и захватывающая игра, в которой игрок управляет птицей, которая летит между рядами труб, не задевая их. Игрок должен нажимать клавишу “Space”, чтобы птица поднималась вверх и избегала препятствий. Игра очень сложная, и игрок должен быстро реагировать на изменяющиеся условия, чтобы не проиграть. Цель игры - преодолеть как можно больше препятствий и набрать как можно больше очков. Игра не имеет конца и продолжается до тех пор, пока игрок не проиграет.*

* 1. **Платформа**

Игра разработана для операционной системы Windows

| Требования | **Минимальные** | **Рекомендуемые** |
| --- | --- | --- |
| ОС | Windows 7, 8 или 10 (64-битная версия) | Windows 7, 8 или 10 (64-битная версия) |
| Процессор | Intel Pentium 4 или AMD Athlon 64 с тактовой частотой 1,6 ГГц | Intel Pentium 4 или AMD Athlon 64 с тактовой частотой 1,6 ГГц или выше |
| ОЗУ | 512 MB ОЗУ | 2 ГБ |
| Видео карта | Совместимая с DirectX 9.0c или выше с 128 МБ видеопамяти | Совместимая с DirectX 9.0c или выше с 128 МБ видеопамяти |
| Свободное место на жестком диске | 50 мб | 50 мб |

1. Функциональная спецификация

Функциональная спецификация – основное описание игры с точки зрения игрока. Именно здесь раскрываются все возможности игры. Избегайте технических деталей или выкладок с точки зрения разработчика. Содержание данного раздела рассматривается как предстоящий объем разработки – по умолчанию принимается, что все возможности, изложенные здесь, будут реализованы, а то, что не упоминается – нет.

Объем может очень существенно отличаться по жанрам, качеству проработке и т.д., но вместить изложение всех игровых вопросов в 20 страниц вряд ли реально.

* 1. **Принципы игры** 
     1. **Суть игрового процесса**

Игрок управляет персонажем в виде птицы, которая летит вперед, и его задача состоит в том, чтобы пролететь через серию труб, расставленных на пути птицы, не касаясь их. Игрок нажимает на экран, чтобы птица поднималась, и отпускает экран, чтобы птица опускалась.

Игра заканчивается, если птица касается трубы или земли. Количество очков, набранных игроком, зависит от количества пролетевших труб. Чем больше труб игрок пролетит, тем больше очков он получит. Геймплей игры очень быстрый и динамичный, и игроку приходится быстро реагировать на изменения, чтобы продержаться как можно дольше.

* + 1. **Ход игры**
* Игрок запускает игру и видит экран, на котором изображена птица в центре экрана, сверху находиться название ”FlappyBird” и надпись “Get Ready!”, снизу находится счетчик .
* Игрок нажимает клавишу “Space”, чтобы птица поднялась вверх и начала лететь.
* Игрок должен управлять птицей, чтобы она пролетела через промежуток между трубами, не касаясь их. Для этого игрок может нажать “Space”, чтобы птица поднималась после чего птица опустится.
* При каждом пролете через трубы игрок получает одно очко.
* Если игрок касается трубы,земли или верхнего края карты, игра заканчивается и выводится сообщение о количестве очков, набранных игроком.
* Игрок может попробовать снова, нажав “Space” на клавиатуре, после чего игровой процесс начинается заново.
* Цель игры - продержаться как можно дольше и набрать как можно больше очков, пролетев через как можно больше труб.
  1. **Физическая модель**

Физическая модель Flappy Bird представляет собой простую симуляцию движения птицы в воздухе. Птица имеет некоторую массу и начальную скорость, которая устанавливается при старте игры. При каждом нажатии на “Space” игрока, птица получает импульс вверх, который добавляет ей скорости и высоты.

В то же время, на птицу действует гравитация, которая тянет ее вниз. Таким образом, если игрок не нажимает на “Space”, птица начинает падать и набирает скорость. Если птица касается трубы, земли или верхнего края карты, она останавливается и открывается меню с результатом.

Движение труб в игре также имеет свою физическую модель. Трубы перемещаются с постоянной скоростью влево, и их положение на экране меняется в зависимости от времени. Расстояние между верхней и нижней трубой постоянно меняется, и игрок должен реагировать на эти изменения, чтобы пролететь через трубы без столкновения.

* 1. **Персонаж игрока**

Персонаж в игре Flappy Bird представляет собой маленькую синюю птицу с большими круглыми глазами и красным клювом. Птица имеет круглое тело, которое сужается к хвосту и крыльям.

* 1. **Элементы игры**

В игре встречаются:

* Птица, управляемая игроком (аватар)
* Вертикальные препятствования в виде труб(Соприкосновение аватара с этим предметом приводит к концу игры)
* Земля(Соприкосновение аватара с этим предметом приводит к концу игры)
* Фон(Не соприкасается с птицей)
* Счетчик очков(не взаимодействует с аватаром)

* 1. **Интерфейс пользователя** 
     1. **Функциональное описание и управление**
* Отображение главного меню - при запуске игры на экран выводится главное меню, где игрок может начать новую игру,
* Окончание игры - игра заканчивается, если птица касается трубы или земли. В этом случае на экране выводится окно с количеством очков и опцией начать новую игру или выйти из игры.

* + 1. **Объекты интерфейса пользователя**

В игре Flappy Bird объекты интерфейса могут быть разделены на две категории: объекты главного меню и объекты игрового экрана.

Объекты главного меню:

1. Заголовок - название игры, которое отображается в верхней части экрана.
2. Счет, в верхней части экрана количество очков полученных в этом раунде, снизу экрана максимальное количество полученных очков.
3. Изображение “Tap” по обеим сторонам от значка курсора
4. Надпись “Get Ready!”

Объекты игрового экрана:

* Птица - центральный объект игрового экрана, который представляет собой синюю птицу, управляемую игроком.
* Трубы - препятствия, которые перемещаются справа налево на экране и имеют вертикальную ориентацию. Трубы состоят из верхней и нижней частей, которые имеют разную высоту и расстояние между ними.
* Земля - горизонтальная линия на нижней части экрана, которая представляет собой землю с травой и является препятствием для птицы.
* Очки - текстовый объект, который показывает количество очков, набранных игроком во время игры.

* Фон - объект, который представляет фон игры, который может быть изображением неба, облаков, деревьев и других элементов.

* 1. **Графика и видео**
     1. **Общее описание**

Общую информация о графике игры:

Игра Flappy Bird имеет довольно простую, но узнаваемую стилистику и атмосферу. Визуальный стиль игры характеризуется 2D-графикой с использованием ярких цветов и простых форм. Основная цветовая палитра игры включает в себя синия цвет птицы, зеленый цвет труб и коричневый цвет земли.

Атмосфера игры Flappy Bird может быть описана как непрерывное напряжение и стремление достичь лучшего результата. Игрок постоянно сталкивается с препятствиями и должен быстро реагировать на изменения, чтобы не упасть и пройти как можно больше труб. В игре нет музыкального сопровождения.

В целом, стилистика и атмосфера игры Flappy Bird являются довольно простыми и минималистичными, но они создают уникальную игровую среду, которая вызывает зависимость и стремление к улучшению результата.

* + 1. **Двумерная графика и анимация**

Flappy Bird - это игра с простой 2D-графикой, которая характеризуется использованием простых форм и ярких цветов.

1. Форма птицы - птица в игре имеет простую форму, которая состоит из синего круга в форме тела и короткого красного треугольника в качестве клюва.
2. Форма труб - трубы в игре имеют вертикальную ориентацию и состоят из верхней и нижней частей. Форма труб представляет собой длинные зеленые прямоугольники с коричневыми краями.
3. Форма земли - земля в игре представляет собой коричневую горизонтальную линию, которая проходит по нижней части экрана.
4. Фон - фон в игре представляет собой небо с облаками, здания и деревья
5. Цветовая палитра - основная цветовая палитра игры включает в себя синий цвет птицы, зеленый цвет труб и коричневый цвет земли.
6. Анимация - в игре присутствуют некоторые простые анимации: анимация махания крыльев птицы и анимация столкновения с препятствиями.

.

1. Контакты

| Контактные лица: |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Телефоны: |  |
|  |  |
| E-mail: |  |
|  |  |
| Адрес: |  |
|  |  |
| Сайт: |  |