

УДК 004.05

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

Виноградская М.Ю.,

к.пед.н., доцент,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Салдаева А.А.,

магистрант,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Аннотация.

В статье рассматривается проблема проектирования компьютерной хоррор-игры. Авторы определяют основные требования, необходимые для успешной реализации игрового продукта, среди которых: внешний вид игры, её функционал, производительность и пользовательский интерфейс. Обращают внимание на то, что игра должна обладать визуально привлекательной графикой, которая одновременно помогает раскрыть сюжет и создаёт эмоциональную вовлечённость игрока. Обозначают обязательные элементы функционала, такие как управление персонажем, настройка звука и графики, сохранения прогресса и выход из игры. В конце делают выводы по проделанной работе.

Ключевые слова. компьютерная игра, хоррор, пользовательский интерфейс, функционал.

DETERMINING REQUIREMENTS WHEN DEVELOPING A COMPUTER GAME

Vinogradskaya M.Y.,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Saldaeva A.A.,

Undergraduate,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Annotation.

The article examines the problem of designing a computer horror game. The authors define the basic requirements necessary for the successful implementation of the game product, including: the appearance of the game, its functionality, performance and user interface. They draw attention to the fact that the game should have visually attractive graphics, which simultaneously helps to reveal the plot and creates emotional involvement of the player. They designate mandatory functional elements, such as character control, sound and graphics settings, saving progress and exiting the game. In the end, they draw conclusions on the work done.

Keywords: computer game, horror, user interface, functionality.

Компьютерные игры - широко распространённое в современном мире развлечение не только у детей, но и у взрослых. Компьютерные игры служат не только для отдыха, они также помогают обучаться и узнавать новое [2]. В статье рассматривается проектирование компьютерной хоррор - игры «Fluffy nightmare». Для создания хорошей игры (в том числе, и в жанре хоррор) необходимо определить требования [1], от которых нужно отталкиваться:

1. Требования к внешнему виду
2. Требования к функционалу
3. Требования к производительности

4. Требование к пользовательскому интерфейсу

Первое требование касается внешнего вида игры. Геймдизайн является одной из важнейших частей игрового процесса. Своей внешностью игра не только привлекает потенциального игрока, но может провести его по сюжету, создавая и дополняя игровой мир. Хороший дизайн уровней привлекает игрока, вызывая в нем желание остаться. К примеру, можно взять игру «Alice: Madness Returns» эта игра является отличным представителем хорошего геймдизайна. Данная игра содержит три визуальных стиля. Первый это стиль реального мира. Он не содержит ярких красок, все цвета в нем приглушенные и имеют легкий болезненный оттенок. Вторым является страна чудес, которая сразу же встречает игрока яркими цветами, которые различаются в зависимости от локации. Третий визуальный стиль встречается ближе к концу игры, когда Алиса попадает в картину. Он значительно отличается от остальных за счет своей рисованной 2D графики. Все эти локации отлично отражают состояние Алисы и затягивают игрока, не давая ему соскучиться.

В нашем проекте будет использоваться один мультяшный визуальный стиль, который будет постепенно меняться от довольно ярких цветов к более мрачным. Это сделано для того, чтобы нагнетать атмосферу игры. [5] Графика игры не только должна быть приятна глазу и показывать сюжет, но также не должна запутывать игрока. Часто в играх можно заметить помеченные места, на которые можно забраться или к которым можно пройти. В хоррорах для этого не редко используют дорожку крови, либо подсвеченные области, так игра ненавязчиво намекает игроку, чего она хочет. В игре будут использоваться схожие приемы, в основном подсказки для игрока будут передаваться через записки или диалоги с призраками, но иногда нужные места будут помечены на самой локации.

Следующее требование — это требование к функционалу игры. Любая видеоигра обладает своим набором функций необходимых для комфортного прохождения. Функционал можно разделить на базовый и дополнительный

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

К базовому функционалу можно отнести:

1. Управление персонажем. Игрок должен иметь возможность отдать команду персонажу. Для этого можно использовать клавиатуру (клавиши WASD или стрелки), мышку, геймпад или другое устройство ввода. В нашей игре для управления были выбраны клавиши WASD, а также дополнительные клавиши E и Shift, и мышь.

2. Настройки. Пользователь должен иметь возможность настроить графику, звук и управления исходя из своих предпочтений и возможностей устройства. Разрабатываемая игра должна позволять пользователю проводить данные настройки.

3. Сохранение. Игрок должен иметь возможность сохранять свой игровой прогресс. Сохранения могут происходить автоматически при достижении контрольной точки, либо игрок может провести ручное сохранение доходя до определенной точки или используя кнопку в меню.

4. Загрузка. Игрок должен иметь возможность восстановить свой игровой прогресс с точки на которой он остановился, либо с места, где было произведено ручное сохранение.

5. Выход. Возможность прекратить игровую сессию с помощью нескольких кнопок в меню самой игры.

К дополнительным функциям можно отнести:

1. Умение персонажа атаковать, прятаться и бегать. Данная функция опциональна и нужна не для всех игр из-за чего она не является обязательной. В разрабатываемой игре необходимо добавить функцию бега, поскольку игрок будет убегать от волка, она будет реализоваться через клавишу Shift.

2. Дополнительные возможности персонажей (сбор предметов, чтение записок, использование предметов, решение загадок и т.д.). Также являются опциональными и не во всех ситуациях нужны. Разрабатываемая игра подразумевает под собой сбор части сюжета из записок, поэтому необходимо реализовать возможность их чтения.

3. Возможности использовать VR шлем. У некоторых игроков есть VR система, которая дает возможность получить новый игровой опыт полностью погружаясь в игровое пространство. Данная функция тяжело реализуется и не подойдет для многих игр.

4. Кроссплатформенность. Это возможность играть на любом устройстве при этом игровой опыт сохраняется и передается между устройствами благодаря этому игрок сможет продолжить играть с того же места. Где остановился на другом устройстве.

В игре обязательно будут присутствовать все базовые функции, также из дополнительных будет добавлено сбор предметов, возможность убегать, читать записки и решать головоломки.

Третье требование — это требование к производительности. Данное требование поставлено для того, чтобы игра могла стабильно работать на большей части компьютеров.

Четвертое требование — это требование к пользовательскому интерфейсу. Пользовательский интерфейс - средства, позволяющие пользователю эффективно взаимодействовать с устройствами компьютера достаточно удобным для себя образом [4]. Игровой интерфейс должен быть привлекательным и понятным для пользователя. К этому понятию относится не только меню, но и иконки, которые игрок видит во время игры. Это могут быть подсказки кнопок, стамина и здоровье персонажа. В меню кнопки должны иметь понятные названия, чтобы, нажимая на них, игрок знал куда его перенесет [7]. Само меню, внешне, должно передавать характер игры, хотя есть игры, в которых меню совершенно отличается от игрового содержания, но это обусловлено сюжетом. Такое можно увидеть в игре «Doki Doki Literature Club!» Это хоррор игра, которая до последнего маскируется в милую визуальную новеллу про школьную жизнь. Пользовательский интерфейс в самой игре должен четко отображать состояние персонажа. В старых играх это было сделано при помощи полосы здоровья, которая уменьшалась с количеством полученного

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

урона. В современных играх для более полного погружения используют изменение экрана. Он начинает темнеть, а по краям появляется красная рамка, сигнализирующая о том, что у персонажа осталось мало здоровья. Также пользовательским интерфейсом можно считать дополнительное меню, где можно просматривать инвентарь героя, карту и собранные записки.

В разрабатываемой игре будет использоваться простой, но удобный и понятный для пользователя интерфейс. В нем будут необходимы пункты меню, позволяющие перейти в настройки, загрузить игру и выйти из нее. В самой игре будут иконки отвечающие за визуализацию здоровья и стамины персонажа, также будут отображаться подсказки для взаимодействия с окружающим миром.

Библиографический список:

- 1) Бархатова, Е. Ю. Сценарий компьютерной игры и приёмы передачи повествования в игру / Е. Ю. Бархатова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 23 (418). — С. 173–174.
- 2) Костер, Р. Разработка игр и теория развлечений / Р. Костер. - Москва : ДМК пресс - 2018. – 288 с
- 3) Куксон, А., Крамплер, К., Даулингсок, Р. Разработка игр на Unreal Engine 4 за 24 часа : Мировой компьютерный бестселлер / А. Куксон, К. Крамплер, Р. Даулингсок. - Москва : Бомбора, 2019.
- 4) Купер, А., Рейман, Р., Кронин, Д. Об интерфейсах / А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин. – Санкт-Петербург-Москва : Символ, 2017. - 720 с. - Текст: непосредственный.
- 5) Маккефри, М. Unreal Engine VR для разработчиков : Мировой компьютерный бестселлер / М. Маккефри. - Москва : Бомбора, - 2019. – 256 с
- 6) Тайнан, С. Геймдизайн. Рецепты успеха лучших компьютерных игр от Super Mario и Doom до Assassin's Creed и дальше : Библиотека программиста / С. Тайнан. - СанктПетербург : Питер - 2020. – 448 с
- 7) Тидвелл, Д. Разработка пользовательских интерфейсов / Д. Тидвелл. - Москва : Питер - 2008. - 416 с.

Оригинальность 78%