

УДК 378.147.111

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ КОНЦЕПТ-АРТА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

Гарбар Ю.И., студент, кафедра МСТ ХНУРЭ
Колесникова Т.А., доцент, кафедра МСТ ХНУРЭ

***Аннотация.** В данном исследовании рассматриваются актуальные теоретические аспекты создания визуального дизайна компьютерных игр. Определены этапы создания концепт-артов компьютерных игр.*

***Ключевые слова:** КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА, ДИЗАЙН, КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА, КОНЦЕПТ-АРТ, КОНЦЕПТ-ХУДОЖНИК, РАСТРОВАЯ ГРАФИКА, ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР.*

Разработка компьютерных игр, на сегодняшний день, является бурно развивающейся индустрией. Компьютерная игра – это реализация авторских идей, касающихся игровой механики, взаимодействия игрока с миром, способов повествования или визуального ряда.

С каждым годом появляются новые технологии, позволяющие разработчикам игр создавать продукт, который наделен уникальностью [1].

Данное исследование посвящено исследованию ранее созданных компьютерных игр на предмет выявления общих принципов создания визуального и концептуального дизайна, а также разработки рекомендаций для создания графики компьютерной игры.

У каждой игры есть свой визуальный стиль. Он включает визуализацию игрового окружения и персонажей, спецэффекты и интерфейс. Можно выделить основные типы стилизации: реалистичная, упрощённая и искажённая. Реалистичная стилизация исторически восходит к тем временам, когда художники ставили целью изобразить объект так, как он выглядит в реальной жизни, на фотографии. Возможности фотореализма очень сильно зависят от развития технологий, и именно в нём заинтересована индустрия в первую очередь.

Одна из важных характеристик игр – это вовлечение игрока в игровой процесс. И не менее важным методом, соответственно, является создание на экране такой иллюзии, чтобы игрок верил в то, что это и есть реальность [1].

Концепт-арт – это направление в искусстве, которое появилось в конце 20-го века, предназначенное для визуальной передачи идеи произведения. Данное направление в некотором роде произошло от зарисовок, или же иными словами «Sketch».

Концепт-арт используется на ранних стадиях разработки любой компьютерной игры, помогая студиям визуализировать и создать мир до того, как он будет перенесен в код.

Основной задачей концепт-арта, является формирование в кратчайшие сроки идеи, и ее воплощение либо на листе бумаги, либо в цифровом виде. Его главное

отличие от чертежей заключается в пренебрежении деталей и точных расчетов, так как главная его цель передать суть запланированного.

Созданием визуального дизайна предмета, персонажа, или несуществующей области игрового пространства, то есть концепт-арта, занимается концепт-художник. На основе этого можно сформулировать следующее определение. Концепт-арт – это мыслительный поиск, воображение, быстрые зарисовки, наброски в большом количестве для передачи идеи проекта [2].

Процесс создания концепт-арта можно разбить на следующие стадии, которые оцениваются разными людьми по различным критериям:

- внутренняя стадия, на которой происходит создание большого количества образов героев, фонов игры;
- оформление образов;
- маркетинговое исследование образов, созданных на предыдущей стадии для возможной доработки образов.

Процесс создания образа можно представить в виде объемной модели. Внутри данной модели происходит зарождение формы, на которую воздействуют включенные в модель факторы. В ходе анализа литературных источников, выявили следующие факторы, которые необходимо учитывать концепт-художнику – форма, стиль, конструкция, цветовая гамма и текстура [3].

В создании концепт-арта чаще всего используется двумерная растровая графика. Принцип хранения и обработки изображения в виде матрицы точек называется растровой графикой. Растровое изображение может состоять из тысяч или даже сотен тысяч точек, информация о цвете и расположении каждой содержится в файле, опираясь на эту информацию, система создаёт изображение. Типичным примером растровой графики служат отсканированные фотографии или полученные с помощью фотокамеры, а так же изображения, созданные в графических редакторах. В создании графики для компьютерной игры, это уже упомянутые ранее, зарисовки «Sketch».

Применение растровой графики позволяет добиться изображения высочайшего фотореалистичного качества, что является необходимым для создания графики современных компьютерных игр.

Растровая графика имеет как достоинства, так и недостатки.

Достоинства растровой графики:

- простота вывода. Чтобы вывести растровое изображение на экран монитора или принтер, не требуются сверхсложные вычисления. Отображение растровой графики не "нагружает" слишком сильно процессор компьютера, а значит, вывод изображения происходит очень быстро. Какая-либо дополнительная обработка при этом отсутствует, за исключением, может быть, подстройки цветов;
- высокая точность и достоверность передачи полутоновых изображений, например, сканированных иллюстраций и фотографий;

– форматы файлов, предназначенные для сохранения точечных изображений, являются стандартными, поэтому не имеет решающего значения, в каком графическом редакторе создано то или иное изображение.

Недостатки растровой графики:

– объём файла точечной графики однозначно определяется произведением площади изображения на разрешение и на глубину цвета, если они приведены к единой размерности;

– при попытке слегка повернуть на небольшой угол изображение, например, с чёткими тонкими вертикальными линиями, чёткие линии превращаются в чёткие "ступеньки", это означает, что при любых трансформациях, таких как повороты, наклоны и т.д. в точечной графике невозможно обойтись без искажений;

– невозможность увеличения изображений для рассмотрения деталей. Поскольку изображение состоит из точек, то увеличение изображения приводит только к тому, что эти точки становятся крупнее. Более того, увеличение точек раstra визуально искажает иллюстрацию и делает её грубой (пикселизация).

Для создания концепт-арта компьютерной игры рекомендуется использовать в качестве растрового графического редактора Adobe Photoshop. Который, идеально подходит для создания живописных, фотографических или фотореалистичных изображений, содержащих едва уловимые различия цветов. Программа предоставляет весь спектр средств, для создания концепт-арта компьютерной игры, – от сканирования до установки параметров цветоделения и растрирования. Adobe Photoshop позволяет обрабатывать отсканированные эскизы, нарисованные вручную; создавать многослойное изображение, с возможностью редактирования каждого элемента иллюстрации на отдельном слое.

При создании изображения в графическом редакторе необходимо выбрать цветовую модель RGB, так как созданные концепт-арты предназначены непосредственно для воспроизведения на экране монитора.

Разрешение созданной иллюстрации должно быть не менее 100 dpi.

Желательно первым делом создать иллюстрацию в оттенках серого, установить свет и тень. После, чтобы черно-белое изображение преобразовать в цветное, необходимо воспользоваться следующими режимами наложения: цвет, оттенок, умножение, затемнение основы и наложение. В зависимости от опции, эти настройки позволят установить идеальную основу цвета.

Чтобы внести какое-либо изменение к цвету, в который было окрашено изображение, нужно перебрать несколько различных режимов смешивания: цвет, оттенок, жесткий цвет. Данные преобразования лучше всего делать на новом слое.

Завершённый концепт-арт рекомендуется сохранить в собственном формате программы Adobe Photoshop, PSD (Photoshop Document). Формат PSD является предпочтительным для хранения промежуточных результатов редактирования изображений, так как сохраняет их послойную структуру, что является большим плюсом в хранении концепт-арта. Так как художник в любое время может открыть изображение и внести корректировки.

Программа Adobe Photoshop позволяют импортировать файлы PSD непосредственно в другие графические редакторы и программы 3D моделирования. Что необходимо при передачи концепт-арта другим разработчикам, 3D моделлерам.

Литература.

1. Игры и визуальный стиль. – Режим доступа: www / URL : <http://www.old-games.ru/articles/59262.html> – 10.04.2016. – Загл. с экрана.

2. Белугина А.С. Концепт-арт в киноиндустрии и индустрии компьютерных игр. Понятие концепт: VIII Международная студенческая электронная научная конференция "СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2016". – Режим доступа: www / URL : <http://www.scienceforum.ru/> – 11.04.2016. – Загл. с экрана.

3. Schell, J. The Art of Game Design: A book of lenses / J. Schell. – England, 2008. – 512 с.