

УДК 004.921

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИМИ ГРАФІЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ

Студ. Д.К. Сирота, гр. МгІТ-1-17
Науковий керівник доц. В.Г. Резанова
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета – Завдання даного дипломного проекту є розробка тактичної RPG-симуляції з елементами стелс-режиму, орієнтованої на пророблений сюжет та діалоги, з можливістю керувати і взаємодіяти з інтерактивними об'єктами на цифровій карті світу.

Завдання – Розроблятися програма буде на популярному в даний час, особливо в колах інді-розробників, движку - RPG-Maker. Даний движок було обрано через низькі вимоги до ПК, та просту та функціональну роботу з ним, яка дозволить успішно розробити тактичну RPG-симуляцію з можливістю керувати інтерактивними об'єктами.

Об'єкт та предмет дослідження - Об'єктом дослідження є сучасна графіка та інтерактивні предмети в стилі піксель-арт, які знову стали популярними починаючи з 2016 року.

Методи та засоби дослідження - RPG Maker це серія програм, призначених для створення комп'ютерних цифрових розваг жанру JRPG. RPG Maker використовується як любителями, так і професійними розробниками для створення своїх комерційних проектів. У кожного проекту існує база даних, вже за замовчуванням заповнена різними даними, організованими у вигляді певної кількості масивів. Базу даних можна модифікувати на свій розсуд для кожного проекту.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів - Наукова новизна проекту полягає в розробці цифрової симуляції з мінімальними витратами для комп'ютерного заліза, але сучасним підходом і використанням всіх актуальних технологій.

Результати дослідження - Дипломний проект ділиться на кілька етапів розробки:

1) Написання сюжету - розробка основної ідеї, яка буде використовуватися в подальшому для створення завдань і можливістю провести зв'язок між ними. Завдання будуть основною функцією і мотивацією рухати інтерактивним об'єктами по цифровій карті. Після створення начерку сюжету піде фільтрація отриманого матеріалу - стадія критичного підходу до ідей, з метою відсіяти слабкі моменти, та залишити сильні та найбільш ймовірно реалізовані. Потім буде проведена селекція даних ідей, для того щоб поліпшити їх, та зробити більш оригінальними. Подальша стежка це - Логлайн, розробка концепції з описом задуму (ідея, історія) одним реченням. Далі піде створення структури сценарія і розробка цифрових персонажів. Останніми етапами буде розробка Синопису и Тритменту (Більш докладний опис історії з включенням діалогів - найбільш важливих фраз). В кінці буде редагування всіх можливих чернеток, і шліфування для отримання кінцевого результату.

2) Розробка цифрового світу - створення статичного графічного плацдарму, за допомогою інструментів движка RPG-Maker на якому, потім будуть розміщені різні інтерактивні об'єкти, персонажі. У різних програмах цифрові карти будуються по різному принципу, зазвичай використовуються два типи побудови карт - це статичні карти і динамічні. В диплому проекті будуть застосовані статичні карти, бо вони добре деталізовані і якісно опрацьовані, розглядати такі локації одне задоволення; Перш ніж приступати до малювання будь-яких об'єктів необхідно визначитися з масштабами



об'єктів, персонажів і всього-всього в цілому, якщо масштаби визначити не правильно або упустити деякі деталі то в майбутньому можуть бути проблеми в тому плані що графіку прийдеться перемальовувати частково або повністю. Малювання графіки слід починати з малювання основи - це як правило ґрунт на якому росте трава, стирчать камені, стоять будинки і тд. Коли ґрунт для всього світу готова то можна її сміливо урізноманітнити об'єктами і декораціями.

3) Розробка моделей - робота з графічним дизайном інтерактивних об'єктів, персонажів, з подальшим розміщенням на карті, щоб була можливість прив'язати їх до можливих подій. Починається робота з розробки концепту та дизайну графічних інтерактивних об'єктів, для того щоб потім можна було попиксельно (за допомогою засобів RPG-maker) відтворити їх у програмі.

4) Розробка завдань - призначення певних функцій інтерактивним об'єктам, розміщених на карті, які будуть відповідати за квести. Головний інтерактивний, графічний об'єкт буде слідувати по ланцюжку розроблених завдань, для успішного завершення роботи програми.

5) Робота зі звуком - Створення саундтрека і звукових ефектів буде за допомогою FL Studio - цифрової звукової робочої станції (DAW) і секвенсеру для написання музики. Музика створюється шляхом запису і зведення аудіо або MIDI-матеріалу.

6) Тестування програми - Тестування починається з початку розробки проекту, з розробки тест-плану і тест-кейсів після отримання створених специфікацій даного програмного забезпечення. Тестування буде проводитися мануальним способом протягом створення проекту від початку до кінця. Тестуючи даний проект, буде використовуватися баг-трекінгова система для занесення багів, з можливістю подальшого вивчення і виправлення. В кінці буде проведено регресивне тестування.

7) Написання документації - Основна дипломна документація з включенням в себе - теми, змісту, опису теми, а також код програми, різні схеми, алгоритми і UML діаграми.

Висновки. На виході ми отримуємо готовий продукт, в якому буде: повноцінний, продуманий сюжет, з розгалуженими діалогами; пророблена графіка в стилі піксель-арт, а також графічні інтерактивні об'єкти розміщені на карті, створеної на основі 2Д графіки; повноцінне звукове оформлення програми; проведено повноцінне тестування продукту, для стабільної роботи; розроблена повна документація проекту.

Ключові слова: графіка, програмний продукт, тестування, графічний об'єкт, розробка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рик Пэрент «Компьютерная анимация» /Рик Пэрент.— М., 2009.— С. 458.
2. Роджерс «Математические основы машинной графики»/Роджерс.— М., 2010.— С. 550.
3. Андрэ Ла Мот «Секреты проектирования графики»/ Андрэ Ла Мот.— М., 2015.— С. 730.
4. Борис Бейзер «Тестирование Черного ящика»/ Борис Бейзер.— К., 2004.— С. 321.
5. Роман Савин «Тестирование.dot.com»/Роман Савин.— М., 2007.— С. 316.