

Мультимедійна гра на основі об'єктно-орієнтованого підходу на базі Unity

Вінницький національний технічний університет

Анотація. Розглянуто основні етапи розробки мультимедійної гри. Проведено літературний огляд існуючих методів та засобів проектування логіки гри, які були використані для розробки.

Ключові слова: мультимедійна гра, захист вежі, C#, Unity3d.

Abstract. The main stages of multimedia game development are considered. A literature review of the existing methods and tools for designing game logic, which were used for development.

Keywords: multimedia game, Tower defense, C #, Unity3d.

Вступ

Популярність використання відеоігор у всьому світі продовжує зростати. Сьогодні кожен з користувач ПК витрачають більше часу на ігри чим на будь що інше в різних цілях (відпочити з друзями, влаштування змагань, новини та інші). У таких умовах господарювання ігор з'являють нові фахівців по їх розробці. І чим краще і унікальна гра, тим більше гравців вона приваблює. Велика кількість різноманітних ігор, змушує працювати програміста роками, щоб створити свій ідеал. І кожного року конкуренція зростає. Таким чином, процес розробки мультимедійних ігор стає актуальним напрямком у IT-індустрії [1, 2]. Процес розробки мобільних додатків є достатньо технологічним і потребує певних компетенцій з об'єктно-орієнтованого програмування, проектування архітектури гри та UI/UX, логіки гри, тестування програмного забезпечення.

Етапи розробки мультимедійної гри

Метою розробки є зменшення операційних витрат на процес програмування логіки мультимедійної гри, та створення свого унікального інтерфейсу. Вчені з Сінгапурського технологічного університету провели експеримент, який показав, що комп'ютерні відеоігри можуть розвинути здібності мозку. Отже, розробка даного додатку є актуальною.

Для реалізації задуму необхідно розглянути такі етапи розробки:

1. Провести аналіз сучасних методів та засобів розробки логіки програмування мультимедійних ігор [4];
2. Розробка алгоритму роботи програми;
3. Визначити архітектуру програмного засобу і логіку гри;
4. Реалізація функції і архітектури гри;
5. Створення зручного та зрозумілого інтерфейсу [7];
6. Тестування розробленого програмного забезпечення на наявність помилок у процесі роботи.

Висновок

Отже, розробка мультимедійної гри є перспективною та актуальною діяльністю. За допомогою ігор можна розважатись, знаходити друзів і покращити розумові навички. Зважаючи на вище вказану інформацію, для реалізації поставленої задачі необхідно провести детальний літературний огляд методів та засобів проектування мультимедійних ігор, та їх архітектури, обрати найкращий спосіб програмування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Синтаксис регулярных выражений [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://regexstudio.com/ru/regex_syntax.html.
2. Multiple-Document Interface (MDI) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/xyhh2e7e\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/xyhh2e7e(v=vs.110).aspx).
3. Страуструп Б. Язык программирования С++. Специальное издание = The C++ programming language. Special edition./Б. Страуструп —М.: Бином-Пресс, 2007. —1104 с. —ISBN 5-7989-0223-4
4. Стефенс Д. Р. С++. Сборник рецептов./ Д. Р. Стефенс —КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. —624 с. — ISBN 5-91136-030-6
5. Методи та засоби популяризації комерційних веб-ресурсів / Т. І. Трояновська, Л. А. Савицька, В. Ю. Тарануха // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. - 2017. - № 2. - С. 23-30. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Itki_2017_2_6
6. Sells, Chris. Windows Forms Programming in C# (1st ed.), Addison-Wesley Professional, ст. 39.
7. Метод покращення візуальним керуванням галереями графічних файлів / Т. І. Трояновська, Л. А. Савицька, І. А. Жарий // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. - 2016. - № 3. - С. 33-37. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Itki_2016_3_7

Омельченко Сергій Сергійович, студент групи ІКІ-19м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: deceiverch@gmail.com

Науковий керівник: **Савицька Л.А.**, к.т.н., доц. каф. ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Omelchenko **Serhiy**, student ICE-19m, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: deceiverch@gmail.com

Head: **Savytska L.A.**, PhD, Associate Professor of Computer Engineering, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.