

## REN'PY ЯК ЗАСІБ РОЗРОБКИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ

Роскошна А.В., Шипова М.К.

e-mail: anastasiia.roskoshna@nure.ua, mariia.shypova@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МСТ

м. Харків, Україна

This article examines Ren'Py as a tool for developing multimedia publications in the format of interactive narratives. It explores the engine's structure, key components, and scripting capabilities, highlighting its advantages for creating nonlinear stories. The paper discusses the accessibility of Ren'Py for users with minimal programming experience, its built-in debugging tools, and support for cross-platform development. Attention is also given to the engine's limitations, particularly its focus on 2D static images and text-driven interaction, as well as the challenges of expanding its functionality beyond visual novels. The study evaluates the potential of Ren'Py for adapting literary works into digital formats and considers its suitability for experimental multimedia projects.

Візуальні новели є поширеною формою інтерактивних видань, які поєднують текст, графічні зображення, аудіосупровід та механізми прийняття рішень. Такі видання дозволяють не лише сприймати історію, а й впливати на її розвиток, що підсилює залученість користувачів та сприяє персоналізації взаємодії [1].

Візуальні новели мають характерну композицію екрану, що включає фон, який визначає місце подій, зображення персонажів, які змінюють вирази та положення залежно від сценарію, а також текстове поле, де відображаються репліки героїв або наративні вставки. На рис. 1 наведено типовий приклад інтерфейсу візуальної новели. Фон задає середовище сцени, у центрі розміщуються персонажі, а внизу – текстове поле, що містить діалоги та ім'я героя, який говорить.

Ren'Py – один із найпопулярніших рушіїв для створення візуальних новел. Він був розроблений у 2004 році Томом «PyTom» Ротамелом і з того часу активно оновлюється. Його основою є бібліотека pygame, що використовує мову програмування Python. Завдяки підтримці Windows, macOS, Linux та мобільних платформ Ren'Py є гнучким середовищем для кросплатформеної розробки.

Функціонально Ren'Py можна розбити на три таких компоненти [2].

1. Менеджер проєктів (Launcher) – забезпечує керування файлами, створення нових проєктів, редагування сценарію та компіляцію кінцевого продукту.

2. Сценарний модуль (Script files) – містить код із розширенням .rpy, у якому описуються діалоги, сцени та ігрова логіка. Його можна редагувати у будь-якому текстовому редакторі.

3. Аудіовізуальні компоненти – включають графічні матеріали, анімацію, музичний супровід та звукові ефекти, що забезпечують атмосферу інтерактивного видання.



Рисунок 1 – Характерна композиція екрану візуальної новели на прикладі української гри «Розчаровані»

Однією з головних переваг Ren'Py є простота освоєння для користувачів без глибоких знань програмування [3]. Він підтримує створення як лінійних мультимедійних історій (кінетичних новел), так і складніших інтерактивних видань із нелінійною структурою, системою змінних, розгалуженими сценаріями та альтернативними фіналами. Ren'Py має активну спільноту розробників, яка надає доступ до готових ресурсів, кодових модулів та навчальних матеріалів.

Структура рушія передбачає інтеграцію тексту та коду в єдині файли. Базовий пакет містить демонстраційний проєкт «The Question», що використовується для ознайомлення з основними командами сценарної мови, такими як label, if, show, menu [4]. Ці команди, разом із додатковими інструкціями, формують вбудовану сценарну мову Ren'Py, полегшуючи роботу з діалогами, зображеннями та інтерактивними елементами.

Формат написання сценаріїв у Ren'Py передбачає пряме внесення тексту, діалогів, варіантів вибору та мультимедійного контенту у код рушія. Запуск проєкту в середовищі Ren'Py дозволяє миттєво перевіряти внесені зміни, що сприяє швидкому тестуванню та виправленню помилок [5].

Для редагування сценарних файлів Ren'Py підтримує широкий вибір програмних засобів. Крім вбудованих редакторів Editra та jEdit, користувачі можуть працювати у спеціалізованих середовищах, що

підтримують синтаксис Python, наприклад, таких як VS Code, PyCharm або Sublime Text. Важливо враховувати особливості форматування коду, адже навіть незначні порушення відступів можуть спричинити помилки [5].

Попри свої переваги, Ren'Py має певні обмеження. Він орієнтований на роботу зі статичними зображеннями, тому складна 3D-анімація вимагає сторонніх рішень. Також, стандартні механізми рушія передбачають переважно текстову взаємодію, тому створення складніших інтерактивних елементів потребує додаткового програмування. Мультимедійні видання з великою кількістю контенту можуть вимагати оптимізації продуктивності.

З огляду на ці особливості, Ren'Py можна розглядати як ефективний засіб для розробки мультимедійних видань, що поєднують текстові матеріали з аудіовізуальним наповненням та елементами нелінійної розповіді. Його використання є перспективним для адаптації літературних творів у цифровому форматі, створення інтерактивних наративів та реалізації експериментальних мультимедійних проєктів. Водночас ефективність рушія значною мірою залежить від відповідності його можливостей вимогам конкретного проєкту. Спільнота Ren'Py зосереджена переважно на розробці класичних візуальних новел, що може обмежувати доступність готових рішень для розширених мультимедійних сценаріїв.

#### Список використаних джерел:

1. Роскошна, А.В., & Шипова, М.К. (2025). Візуальні новели, як спосіб сучасного інтерактивного представлення інформації. Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених. (с. 118).
2. Ciesla, R. (2019). Game Development with Ren'Py: Introduction to Visual Novel Games Using Ren'Py, TyranoBuilder, and Twine. Apress.
3. Why Ren'Py?. The Ren'Py Visual Novel Engine. <https://www.renpy.org/why.html>.
4. Writing Visual Novels with Ren'Py. The Ren'Py Visual Novel Engine. <https://www.renpy.org/dl/4.1/tutorial.html>.
5. Building Distributions – Ren'Py Documentation. The Ren'Py Visual Novel Engine. <https://www.renpy.org/doc/html/build.html>.