

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Факультет інформаційних технологій та математики
Кафедра комп'ютерних наук

Допущено до захисту
Завідувач кафедри
комп'ютерних наук,
кандидат технічних наук, доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ Ірина МАШКІНА
(підпис, ім'я, прізвище)
« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Освітня програма 122.00.01 Інформатика

Тема: «Розробка відеогри “Літній вітерець” у жанрі візуальної новели за допомогою середовища Ren'Py»

Виконав

студент групи Інб2–21–4.0д

(шифр академічної групи)

Табуrowsький Микита Сергійович

(підпис)

Науковий керівник

кандидат технічних наук, доцент

(науковий ступінь, наукове звання)

ЯСКЕВИЧ В.О.

(підпис)

Київ — 2025

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Факультет інформаційних технологій та математики
Кафедра комп'ютерних наук

«Затверджую»

Завідувач кафедри
комп'ютерних наук,
кандидат технічних наук, доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ Ірина МАШКІНА
(підпис, ім'я, прізвище)

« ____ » _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА
«Розробка відеогри “Літній вітерець” у жанрі візуальної новели за
допомогою середовища Ren'Py»

Виконавець — студент групи ІНб–2–21–4.0д,
спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
освітньої програми 122.00.01 Інформатика

Табуровський Микита Сергійович

1. Вихідні дані: *актуальність теми зумовлена зростанням популярності візуальних новел як інструменту емоційного впливу та інтерактивного наративу. Постала потреба створення гри, що поєднує художню чуттєвість із варіативною логікою вибору для забезпечення глибокого залучення гравця та моделювання морально-психологічних ситуацій.*
2. Основні завдання: *Провести аналіз сучасних візуальних новел із морально-психологічними виборами. Розробити концепцію авторської гри з варіативною структурою наративу. Спроекувати логіку сюжетних розгалужень, систему змінних та інтерфейс користувача в середовищі Ren'Py. Реалізувати демонстраційний прототип із ключовими*

механіками вибору. Провести тестування сценарної логіки та проаналізувати емоційний вплив на гравця. Підготувати пояснювальну записку, графічні матеріали та додатки відповідно до вимог роботи.

3. Пояснювальна записка: *Обсяг — до 45 стор. формату А4 комп'ютерного набору з дотриманням вимог стандарту і методичних рекомендацій кафедри.*
4. Графічні матеріали: *презентація*
5. Додатки: *не передбачено.*
6. Строк подання роботи на кафедру: «___» _____ 2025 р.

Науковий керівник

кандидат технічних наук, доцент

_____ ЯСКЕВИЧ В.О.

_____ дата

Виконавець:

Табуrowsький М.С.

_____ дата

Календарний план

№	Етап виконання роботи	Термін виконання	Примітка
1	Формування теми дипломної роботи бакалавра та її затвердження	07.10.24–14.10.24	виконано
2	Аналіз предметної області: жанр візуальної новели, наративні структури, роль морального вибору	15.10.24–31.10.24	виконано
3	Огляд ігор-аналогів, аналіз сюжетної структури та механік (Doki Doki, One Night, If Found)	01.11.24–14.11.24	виконано
4	Визначення мети, завдань і об'єкта дослідження; формулювання концепції гри	15.11.24–25.11.24	виконано
5	Проектування структури сценарію, створення основних сюжетних розгалужень та персонажів	26.11.24–15.12.24	виконано
6	Розробка діалогів, виборів, внутрішньої логіки змінної points та емоційних гілок	20.01.25–09.02.25	виконано
7	Створення художніх ресурсів (фони, персонажі, CG), підбір музики	10.02.25–01.03.25	виконано
8	Реалізація ігрової логіки в середовищі Ren'Py: script.rpy, системи вибору, кінцівки	02.03.25–20.03.25	виконано
9	Розробка графічного інтерфейсу користувача (gui.rpy, screens.rpy), кастомізація меню	21.03.25–31.03.25	виконано
10	Проведення внутрішнього тестування: логіка проходження, збереження, перемикання гілок	01.04.25–10.04.25	виконано
11	Написання пояснювальної записки: вступ, концепція, аналоги, структура, реалізація	11.04.25–30.04.25	виконано
12	Оформлення графічних матеріалів: діаграми, ілюстрації інтерфейсу, структура сценарію	01.05.25–15.05.25	виконано
13	Подання роботи на перевірку, редагування за зауваженнями	16.05.25–31.05.25	виконано

14	Підготовка до захисту: створення презентації, підготовка доповіді	01.06.25–17.06.25	виконано
15	Захист кваліфікаційної роботи	18.06.25	виконано

«Затверджую»

Науковий керівник

склав

Яскевич В.О.

Індивідуальний план

Табуrowsький М.С.

РЕФЕРАТ

Текстова частина кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавра: 43 стор., 2 табл., 16 рис., 21 джерело.

Актуальність дослідження — полягає у зростаючій потребі розробки інтерактивних наративних продуктів, які поєднують художню емоційність із варіативною логікою прийняття рішень. Такий підхід дозволяє створювати глибоко персоналізований ігровий досвід, моделюючи складні морально-психологічні ситуації та сприяючи емоційному залученню користувача.

Об'єкт дослідження — інтерактивна взаємодія гравця з варіативним наративом у форматі візуальної новели.

Предмет дослідження — сюжетна структура, логіка вибору, механізми емоційного впливу та психологічна залученість гравця у грі «Літній вітерець».

Мета роботи — розробка авторської візуальної новели, в основі якої закладено сценарне моделювання морального вибору, з метою дослідження механізмів когнітивно-емоційного впливу на гравця через нелінійний наратив та варіативну структуру взаємодії.

Завдання роботи:

1. Провести аналіз продуктів-аналогів у жанрі візуальних новел із моральним вибором.
2. Розробити концепцію сюжетного розгалуження, змінних стану та варіативної структури гри.
3. Спроекувати архітектуру взаємодії гравця з ігровим світом у середовищі Ren'Py.
4. Реалізувати прототип: інтерактивну модель сценарію з моральними виборами та кінцівками.

Короткий зміст роботи: У дипломній роботі розглядається процес створення авторської візуальної новели, що орієнтована на досвід гравця як емоційного учасника подій. У першому розділі досліджено специфіку жанру, приклади ігрових аналогів, роль когнітивної психології у сприйнятті вибору. У другому розділі представлено проєктування логіки гри, реалізацію сценарних розгалужень, класифікацію фіналів і внутрішніх змінних. Описано структуру змінної points, логіку її оновлення на основі рішень гравця. Третій розділ присвячений реалізації гри на рушії Ren'Py: створено фрагменти сценарію, реалізовано інтерактивний вибір, оформлено інтерфейс та діаграми переходів. Окрему увагу приділено когнітивно-психологічному підґрунтя — описано вплив гри на пам'ять, рефлексію, емоційний резонанс і моральну соціалізацію. Робота демонструє здатність застосовувати наукові підходи до геймдизайну, поєднуючи сюжетну глибину з технічною реалізацією.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ВІЗУАЛЬНА НОВЕЛА, REN'PY, PYTHON, СЮЖЕТ, ПСИХОЛОГІЯ, ЕМОЦІЇ, ІНТЕРФЕЙС, ГЕЙМДИЗАЙН.

ЗМІСТ

ВСТУП	10
1 АНАЛОГИ, КОНЦЕПТ ТА ВИМОГИ	12
1.1 Ігри–аналоги	13
1.1.1 One Night, Hot Springs	13
1.1.2 A Summer’s End: Hong Kong 1986	13
1.1.3 When The Past Was Around	14
1.1.4 Doki Doki Literature Club!	14
1.2 Опис головних концепцій гри	15
1.2.1 Жанр	15
1.2.2 Головні механіки	16
1.2.3 Мета гри	17
1.2.4 Мета гравця	17
1.2.5 Цільова аудиторія	18
Висновок розділу “Аналоги, концепт та вимоги”	18
2 ПРОЕКТУВАННЯ	20
2.1 Ключові задачі на етапі проектування	20
2.1.1 Структура нелінійного сюжету	20
2.1.2 Реалізація морального вибору	20
2.1.3 Візуальний стиль та інтерфейс	21
2.1.4 Повторні проходження	21
2.1.5 Оптимізація наративної логіки	21
2.2 Вибір рушія для гри	21
2.3 Система affection та змінних	22
2.4 Аудіовізуальний супровід	22
2.5 Взаємодія користувача з грою	23
2.6 Загальний принцип роботи системи вибору	24
Таблиця 2.6.1	26
Таблиця 2.6.2	27
Висновок розділу “Проектування”	27
3 РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ	28
3.1 Графічний користувацький інтерфейс	28
3.1.1 Ігрова логіка	29
3.2 Персонажі	31
3.5 Технічна реалізація	34
Висновок розділу “Реалізація та тестування”	39

ВИСНОВКИ

10

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

40

42

ВСТУП

У сучасному цифровому суспільстві відеоігри вже давно вийшли за межі простої розваги й стали потужним інструментом впливу на свідомість, культуру, мислення та соціальні практики. Особливої уваги останнім часом заслуговують жанри, що поєднують насичений сюжет із механіками морального вибору, зокрема візуальні новели, де гравець активно впливає на перебіг подій, приймаючи важливі психологічні та етичні рішення. Такий підхід сприяє розвитку емпатії, формуванню критичного мислення та створенню індивідуалізованого ігрового досвіду.

Аналіз провідних проєктів [10] на кшталт *Life is Strange*, *Doki Doki Literature Club*, *The Stillness of the Wind* засвідчив зростання інтересу до сюжетно-орієнтованих ігор із вираженою моральною складовою. Водночас, існуючі продукти часто залишаються обмеженими тематично або не забезпечують глибокого емоційного занурення. Це підкреслює актуальність створення нових ігрових моделей, здатних моделювати складні морально-психологічні ситуації у безпечному ігровому середовищі, де гравець може не лише обирати, а й проживати наслідки своїх рішень.

У відповідь на означений виклик розроблено демонстраційний прототип візуальної новели «Літній вітерець». Проєкт поєднує естетику сільського літа, наратив самоідентифікації та систему морального вибору. Завдяки розгалуженому сценарію, змінним стану персонажів та впливу вибору на кінцівки, гравець отримує унікальний досвід особистісного становлення. Технічна реалізація [1,2,11,17,18] у середовищі Ren'Py [1] забезпечила впровадження гнучкої логіки діалогів, системи affection, адаптивного музичного супроводу та користувацького інтерфейсу.

Актуальність[9,12] дослідження полягає у потребі створення інтерактивного медіапродукту, що дозволяє користувачу не лише спостерігати, а й глибоко емоційно взаємодіяти з персонажами, приймати

моральні рішення та формувати унікальний сюжет, адаптований до власних виборів. Такі підходи є особливо важливими у сучасну епоху цифрових гуманітарних технологій, медіаосвіти та психологічного моделювання.

Мета дослідження — розробити концепцію, архітектуру і функціональний прототип візуальної новели, орієнтованої на емоційно-моральний вибір, що забезпечує гравцеві когнітивно-емоційний досвід через сценарне розгалуження.

Об'єкт дослідження — взаємодія гравця з нелінійним ігровим сценарієм.

Предмет дослідження — система морального вибору, сценарна логіка, змінні affection та структурні елементи інтерактивної новели.

Завдання дослідження:

- Провести аналіз аналогічних продуктів у жанрі емоційних візуальних новел;
- Розробити концепцію сценарного розгалуження, структуру змінних та систему логіки вибору;
- Спроекувати архітектуру гри, інтерфейс та технічну реалізацію системи змінних у Ren'Py;
- Реалізувати прототип гри з основною сюжетною лінією та варіативними фіналами.

Методи дослідження охоплюють порівняльний аналіз аналогів, сценарне моделювання, програмування на скриптовій мові Ren'Py, модульне тестування, UX-аналіз, а також елементи якісного психологічного опитування.

Практичне значення роботи полягає у можливості застосування розробленого прототипу в інтерактивній освіті, психологічному консультуванні, медіааналізі, а також як методичного прикладу для вивчення дизайну моральних ігор і наративних структур.

Сфера застосування — цифрові гуманітарні науки, психологія, наративний дизайн, медіаосвіта, авторські ігрові проєкти, а також розробка тренінгів з розвитку емоційного інтелекту.

1 АНАЛОГИ, КОНЦЕПТ ТА ВИМОГИ

1.1 Ігри–аналоги

Під час розробки концепції гри вирішальним етапом стало детальне вивчення ринку подібних проєктів [9,13]. Цей підхід дає змогу не лише оцінити існуючі конкурентні рішення, а й окреслити унікальні риси власного продукту на тлі аналогів. Особливий акцент зроблено на іграх із виразним емоційним наративом, моральним вибором, елементами психологічної драми, романтичними сюжетними лініями та мінімалістичною візуальною стилістикою. У підсумку було відібрано низку проєктів із подібними наративними чи технічними характеристиками, які стали орієнтирами для подальшого формування концепції власної гри.

1.1.1 One Night, Hot Springs

Даний проєкт являє собою коротку, але насичену емоціями візуальну новелу, що розкриває досвід трансгендерної дівчини в Японії. Подібно до мого проєкту, гра орієнтується на мінімалістичний стиль графіки, зосереджує увагу на міжособистісних стосунках та пропонує гравцеві моральний вибір. В обох іграх інтимна атмосфера досягається завдяки текстам, діалогам і музичному супроводу. Водночас «Літній вітерець» вирізняється більш розгалуженою структурою сюжету, складнішими взаєминами між персонажами та ширшою варіативністю фіналів, що дозволяє суттєво розширити емоційну палітру проєкту.

1.1.2 A Summer's End: Hong Kong 1986

У цій новелі в центрі опиняється емоційна історія двох дівчат у контексті значущих історичних подій. Помітними стають риси реалістичного сюжету, відчутна ностальгійна атмосфера та візуальна привабливість. Водночас «Літній вітерець» вирізняється глибшою увагою

до інтерспекції й психологічних реакцій персонажів. Особливий акцент робиться на моральному виборі, який впливає на характеристики героїнь і варіанти фіналу твору, а не обмежується лише розвитком романтичної лінії.

1.1.3 When The Past Was Around

У грі простежується подібний емоційний настрій, зосереджений на темі втрати, що передається через символізм та спогади. Навіть за відсутності текстових виборів, вона справляє враження своєю здатністю формувати глибокий зв'язок із гравцем. Саме цього ефекту я прагну досягти у власній грі — за допомогою системи “affection” і розгалуження сюжетних ліній. «Літній вітерець» також орієнтується на створення емоційного резонансу, надаючи гравцеві можливість впливати на перебіг подій і формувати власний підсумок історії.

1.1.4 Doki Doki Literature Club!

«Doki Doki Literature Club!» – безсумнівно, один із найяскравіших взірців візуальних новел із виразним метанаративом та психологічними зсувами, які стають очевидними у другій частині проходження. На поверхневому рівні гравець стикається із, здавалося б, традиційною історією про шкільний літературний клуб, однак із розвитком сюжету відбувається глибока трансформація: з'являється ламання четвертої стіни, візуальні аномалії, а також пряме втручання у файлову систему самої гри.

Спільними рисами з «Літнім вітерцем» є домінування тексту як основного носія наративу, розгалужена система вибору, що впливає на хід історії, а також поступове занурення у внутрішній світ персонажів. Водночас у «Літньому вітерці» акцент зосереджений на реалістичних емоційних реакціях, ностальгії, спогадах та розвиткові характерів, позбавлених елементів хорору чи метафізичного гротеску.

Вплив «Doki Doki Literature Club!» простежується у структурі багаторівневої оповіді та механіці, де вибір гравця суттєво змінює фінал. Проте, на відміну від радикального ламання очікувань у «Doki Doki», «Літній вітерець» пропонує м'яке емоційне занурення, у якому особистісна трансформація гравця корелює з розвитком головного героя, формуючи теплий, рефлексивний і глибоко особистий досвід.

Підсумовуючи, варто зазначити, що кожна з розглянутих ігор значущо вплинула на розвиток жанру візуальних новел, особливо у напрямку емоційного наративу, морального вибору та поглибленого опрацювання особистих історій. Водночас у власному проєкті ставиться акцент на новому рівні інтерактивності: поєднання психологічної глибини, реалістичних міжособистісних стосунків, системи affection та нелінійної структури з багатьма можливими фіналами. Проєкт інтегрує найефективніші елементи попередників, але особливу увагу приділяє емоційній автентичності, мінімалізму та спокійній атмосфері, що формує унікальний ігровий простір для саморефлексії та розвитку емпатії.

1.2 Опис головних концепцій гри

1.2.1 Жанр

Візуальна новела «Літній вітерець» значно виходить за межі класичних канонів жанру інтерактивної оповіді. Хоча формально вона поєднує текстові діалоги, статичні фонові ілюстрації, розгалужений сюжет і систему моральних виборів — як заведено у цьому форматі, проєкт відзначається значно глибшим рівнем нелінійності та психологічного моделювання. Гравець отримує можливість впливати на розвиток подій не лише шляхом вибору дій, а й через формування внутрішнього стану персонажа, що створює багаторівневу структуру наративу.

Композиційно «Літній вітерець» поєднує драму, романтичні мотиви, елементи ностальгії й інтроспекції, утворюючи унікальний жанровий синтез. Такий підхід дозволяє значно глибше розкрити особисті історії персонажів, а також забезпечує високий рівень емоційної залученості гравця.

1.2.2 Головні механіки

У центрі геймплею розташована система морального вибору [12,14,15,16,19], що визначає подальший розвиток подій. Кожне прийняте рішення відображається на прихованій змінній “affection”, яка акумулює ставлення головного героя до ключових персонажів. Значення цієї змінної безпосередньо впливає на можливість відкриття різних фіналів, розвиток міжперсонажних стосунків, доступ до окремих сцен, а також на внутрішні монологи головного героя.

Крім того, у грі реалізовано систему сценарних розгалужень, завдяки якій сюжет може змінювати свій напрям під впливом прийнятих гравцем рішень. Перехід між епізодами відбувається згідно з певними умовами (if, elif), які перевіряють стан ігрових змінних (наприклад, points та affection). Такі механіки формують у гравця відчуття контролю над ходом подій і підсилюють усвідомлення відповідальності за власний вибір.

Особлива увага приділяється інтеграції звукового супроводу[4,5,6] та фонових ілюстрацій, які динамічно змінюються залежно від рішень гравця, що підсилює емоційне занурення у гру. Крім того, використання діаграм переходів дозволяє візуалізувати логіку сценарного прогресу: від вступної сцени до численних фіналів, з чітким зазначенням умов для розблокування кожного з них.

1.2.3 Мета гри

Мета цієї гри полягає у створенні моделі емоційно насичених сценаріїв, що дозволяють гравцеві впливати на розвиток подій шляхом морального вибору. Основний акцент переноситься з динамічного екшену на процес рефлексії, емпатії та усвідомлення етичної відповідальності. Гравець занурюється в інтимну історію дорослішання, пам'яті та міжособистісних зв'язків, що, у свою чергу, сприяє глибшому емоційному залученню.

Кожна сюжетна гілка виступає експериментом з морального вибору: чи залишатися чесним, чи йти на компроміс; зберігати спогади або дозволити їм зникнути. Таким чином, гравець поступово переносить внутрішні переживання і дилеми персонажа на власну систему моральних координат, що робить ігровий досвід більш персоналізованим і значущим.

1.2.4 Мета гравця

У цій моделі наративу гравець виступає не пасивним спостерігачем, а фактично центральною фігурою, що визначає хід історії через свої вибори у ключових ситуаціях. Основна мета полягає не стільки у досягненні кінцевого результату, скільки у глибокому зануренні у сам ігровий досвід. Гравець отримує можливість не лише досліджувати сюжет, але й активно взаємодіяти з ним, стаючи співтворцем розвитку персонажів.

Багаторазові проходження гри розкривають додаткові рівні мотивацій персонажів, дозволяючи з кожною новою спробою глибше усвідомлювати наслідки власних рішень. Таким чином формується специфічний ефект зворотного зв'язку, за якого наратив відображає внутрішній вибір гравця, створюючи унікальний, персоналізований досвід.

1.2.5 Цільова аудиторія

Гру орієнтовано на людей віком [9] від 16 до 30 років, які надають перевагу глибоким наративам, емоційно насиченим сюжетам та інді-естетиці. До цільової аудиторії також належать прихильники японських і корейських візуальних новел, студенти креативних спеціальностей, а також особи, які зацікавлені у здобутті персонального, емоційно значущого досвіду.

Зокрема, гра буде цікавою для:

- гравців, які проявляють інтерес до психологічної тематики, дослідження внутрішнього світу персонажів і їхнього розвитку;
- осіб, які цінують емоційну глибину, естетику спогадів і меланхолійні наративи;
- тих, хто схильний до рефлексії, ностальгії та філософських роздумів;
- шанувальників сюжетних новел, для яких значущим є не лише вибір, а й його моральна й емоційна складова;
- поціновувачів літературної подачі, які розглядають гру як форму мистецтва або засіб для особистісного досвіду.

Висновок розділу “Аналоги, концепт та вимоги”

Перший розділ зосереджений на концептуальних основах проекту «Літній вітерець» як візуальної новели, що інтегрує інтимний наратив, систему морального вибору та мінімалістичну естетику. Гра створює унікальний жанровий простір, у якому визначальними стають емоційна насиченість, варіативність сюжетних ліній і психологічна глибина персонажів. Структура побудована з урахуванням того, щоб гравець не обмежувався пасивним спостереженням, а брав активну участь у розвитку історії, впливаючи на її перебіг власними рішеннями.

Аналіз ігор-референсів, зокрема «One Night, Hot Springs», «A Summer's End», «When The Past Was Around» і «Doki Doki Literature

Club!», дав змогу виокремити ключові переваги жанру та інтегрувати їх у власну концепцію. У підсумку, проєкт «Літній вітерець» прагне досягти балансу між естетикою, геймплейною простотою й емоційною багат шаровістю, створюючи простір для саморефлексії, емпатії та повторних проходжень.

2 ПРОЕКТУВАННЯ

Проектування гри «Літній вітерець» — це багатогранний процес, у якому художній наратив, геймдизайн та технічна реалізація повинні гармонійно поєднуватися для формування комплексного ігрового досвіду. Ключовий виклик полягає у досягненні балансу між доступністю реалізації та концептуальною глибиною. Особливу увагу слід приділяти створенню цілісної атмосфери, розробці моральних виборів та забезпеченню впливу рішень гравця на сюжет, що сприяє глибокому зануренню в ігровий світ. Технічні й дизайнерські рішення мають не лише підкреслювати оповідну складову, а й забезпечувати прозору й логічну структуру розгалужень, адаптивність сцен та персоналізацію ігрового досвіду.

2.1 Ключові задачі на етапі проектування

2.1.1 Структура нелінійного сюжету

Основою ігрового процесу виступає розгалужений сценарій [12], у якому кожне прийняте гравцем рішення має конкретні наслідки. Для цього застосовується система умов, прапорців та змінних, що забезпечує коректну роботу механіки. Логіка переходів між сценами формується залежно від обраних реплік, рівня “affection”, відвіданих локацій і виконаних сцен. Таким чином, гра відтворює складну, багатоваріантну структуру, властиву реальному життю.

2.1.2 Реалізація морального вибору

У впроваджуваній системі “affection” використовується змінна, яка відстежує ставлення головного героя до інших персонажів. Значення цієї змінної впливають на вибір доступних реплік, розвиток сцен і можливі фінали сюжету. Механіка враховує як явні вибори гравця, так і приховані впливи, що проявляються через контекстні реакції у діалогах.

2.1.3 Візуальний стиль та інтерфейс

В оформленні переважає мінімалізм із акцентом на загальну атмосферу [7,12]: використовуються м'які кольори, відсутні зайві анімації, фон і портрети витримані в єдиному стилі. Інтерфейс має бути інтуїтивно зрозумілим, із підтримкою як миші, так і клавіатури. Також передбачені функції збереження, пропуску сцен і налаштування шрифтів[19].

2.1.4 Повторні проходження

У цьому сценарії передбачаються багаторазові проходження, кожне з яких пропонує нові варіанти діалогів, реакцій персонажів і альтернативні фінали. Для реалізації такого підходу впроваджується система збереження глобального стану: якщо гравець уже бачив певні сцени, відкриваються додаткові сюжетні гілки або змінюється перебіг фонових подій. Таким чином, із кожним новим проходженням ігровий досвід розширюється і поглиблюється.

2.1.5 Оптимізація наративної логіки

Структурування ігрових файлів відбувається шляхом розподілу на "дні", "сцени" та "стани". Такий підхід сприяє зручній навігації в межах сценарію, оптимізує процес тестування та забезпечує можливість одночасної роботи над різними гілками сюжету без втрати його цілісності.

2.2 Вибір рушія для гри

“Ren’Py” [1] було обрано як рушій для цієї гри, оскільки це спеціалізоване середовище, орієнтоване на створення візуальних новел. Його переваги досить вагомі:

- Підтримка змінних, умов, переходів дозволяє гнучко структурувати сценарій, що особливо важливо для нелінійних наративів.

- Реалізація систем “affection” і прапорів подій відбувається порівняно просто, що спрощує відстеження рішень гравця та їх вплив на сюжет.
- Вбудовані інструменти для збереження та завантаження прогресу полегшують розробку та покращують користувацький досвід.
- Можливість локалізації та кастомізації інтерфейсу забезпечує адаптацію продукту для різних аудиторій.
- Активна спільнота й обширна документація сприяють ефективному вирішенню технічних питань.

“Ren’Py” [1] є оптимальним вибором для проєктів, побудованих на діалогах, виборах і глибокому емоційному наративі. Його синтаксис сприяє швидкій ітерації сценаріїв, що, у свою чергу, підвищує ефективність розробки та тестування ігор подібного типу.

2.3 Система affection та змінних

Основна ігрова механіка полягає у зміні параметра affection, що визначає ставлення персонажів один до одного. Зазначений параметр може збільшуватися чи зменшуватися залежно від обраних користувачем варіантів дій у грі. У середовищі “Ren’Py” ця система [1,7,14] реалізується шляхом використання змінних, наприклад “affection_mari += 1”, а також умовних операторів на кшталт “if affection_mari >= 3”. Крім того, застосовуються окремі логічні блоки для формування різних фінальних сценаріїв гри залежно від накопичених значень “affection”.

2.4 Аудіовізуальний супровід

Для посилення загальної атмосфери використовується адаптивна музика [4,5,6]: мелодії змінюються відповідно до сцени, тону діалогу або рівня affection. Застосовуються амбієнтні треки з ефектом петлі, а також короткі звукові сигнали під час вибору. Візуальна палітра узгоджується з

емоційним фоном: у спокійних сценах переважають теплі відтінки, а у драматичних — приглушені кольори.

2.5 Взаємодія користувача з грою

У грі «Літній вітерець» взаємодія гравця сформована на основі інтуїтивності, емоційного залучення та поваги до індивідуального вибору користувача. Сюжетна динаміка прямо залежить від системи вибору реплік: кожне рішення реально впливає на розвиток відносин між персонажами, структуру сцен та кінцевий результат.

Основний інтерфейс — діалоговий. Гравець спостерігає за перебігом сцен, читає текстові фрагменти та обирає серед кількох варіантів відповідей. Такий підхід дозволяє не лише пасивно сприймати події, а й активно формувати наратив. Важливо, що вибір реплік має приховані наслідки: змінюється параметр “affection”, який визначає рівень прихильності персонажів, хоча прямого відображення ці зміни не мають.

Користувач отримує широкий набір функцій:

- можливість обирати з кількох варіантів реплік, що впливають на сюжет і приховані параметри;
- гнучка система збереження та завантаження прогресу (слоти, автозбереження);
- історія діалогу (лог), що дозволяє повернутися до попередніх фраз чи сцен;
- налаштування інтерфейсу: зміна шрифту, кольору фону, гучності музики, швидкості автопрогравання тощо;
- використання гарячих клавіш для оптимізації навігації.

Усі елементи взаємодії орієнтовані на комфорт користувача. Зокрема, у складних моральних виборах відсутні “правильні” чи “неправильні” відповіді — кожен варіант відкриває власну сюжетну гілку. Інтерфейс гри є не лише технічним інструментом, а й елементом атмосфери: кольорова

гама, анімації, звуковий супровід сприяють створенню глибокого занурення.

Додатково, проєкт передбачає адаптивність: при повторному проходженні гравець отримує нові вибори, а сцени можуть змінювати зміст або тональність. Це дозволяє формувати унікальну для кожного користувача історію, забезпечуючи високий рівень персоналізації ігрового досвіду.

2.6 Загальний принцип роботи системи вибору

У грі «Літній вітерець» ключову роль у розвитку сюжету відіграють вибори гравця — саме вони визначають динаміку історії. Для реалізації цієї особливості застосовується система умовних блоків (menu) та змінних. Основна змінна “points” слугує індикатором емоційної підтримки, яку гравець надає головному персонажеві, Хінаті.

На початку проходження гри змінна points має значення 0:

"define points = 0"

Значення змінної змінюється лише у визначені моменти — під час ключових емоційно значущих сцен, коли гравець має обрати спосіб реагування на події чи репліки персонажів. У цьому контексті points відображають рівень емоційної залученості головного героя у життя Хінати.

Вибір реалізується за допомогою діалогових розгалужень. Кожна з можливих реплік містить конкретні наслідки для подальшого розвитку сюжету:

“menu:

"Підтримати Хінату":

\$ points += 1

позитивна реакція персонажа

"Залишитися осторонь":

нейтральна реакція, дистанція”

Основна логіка наративу гри зводиться до двох ключових виборів.

Перший відбувається на третій день у сцені біля маяка: гравець відповідає на питання про мрію, що впливає на ступінь емоційної близькості або дистанції між персонажами.

Другий вибір постає на четвертий день після конфлікту з батьком: тут необхідно вирішити, чи підтримувати рішучість Хінати, чи запропонувати їй обережність і компроміс.

Кожне з цих рішень впливає на параметр "points", що відображає рівень довіри та емоційного зближення між героями. Внаслідок цього, на п'ятий день у сцені загадування бажання біля маяка гра аналізує фінальне значення змінної "points" і відповідно запускає одну з передбачених кінцівок.

Фінал побудовано згідно з умовною структурою, де результат безпосередньо залежить від попередніх виборів і накопичених очок:

“if points == 2:

 # романтична кінцівка

elif points == 1:

 # кінцівка мрії

else:

 # нейтральна кінцівка”

Фінали гри виглядають ось як:

Романтична (2 бали): Все по повній — щире зізнання, метелики в животі й мрії про спільне завтра. Серця відкрились, світ закрутився.

Фінал мрії (1 бал): Тут без кохання, але з повагою. Ти підтримуєш Хінату у її бажаннях, даєш їй простір і віриш, що вона сама впорається. Дружба, довіра — ну і молодці.

Нейтральна (0 балів): Ні риба, ні м’ясо. Емоцій — як кіт наплакав, холодний “бувай” і відчуття, що щось важливе прослизнуло крізь пальці.

І от що цікаво: у «Літньому вітерці» вибір — це не якась там красива фішка для галочки. Весь сюжет реально підлаштований під твої рішення. Ти не просто глядач, ти відповідальний за те, що відбувається. І саме через це починаєш не тільки думати, а й відчувати разом із персонажами.

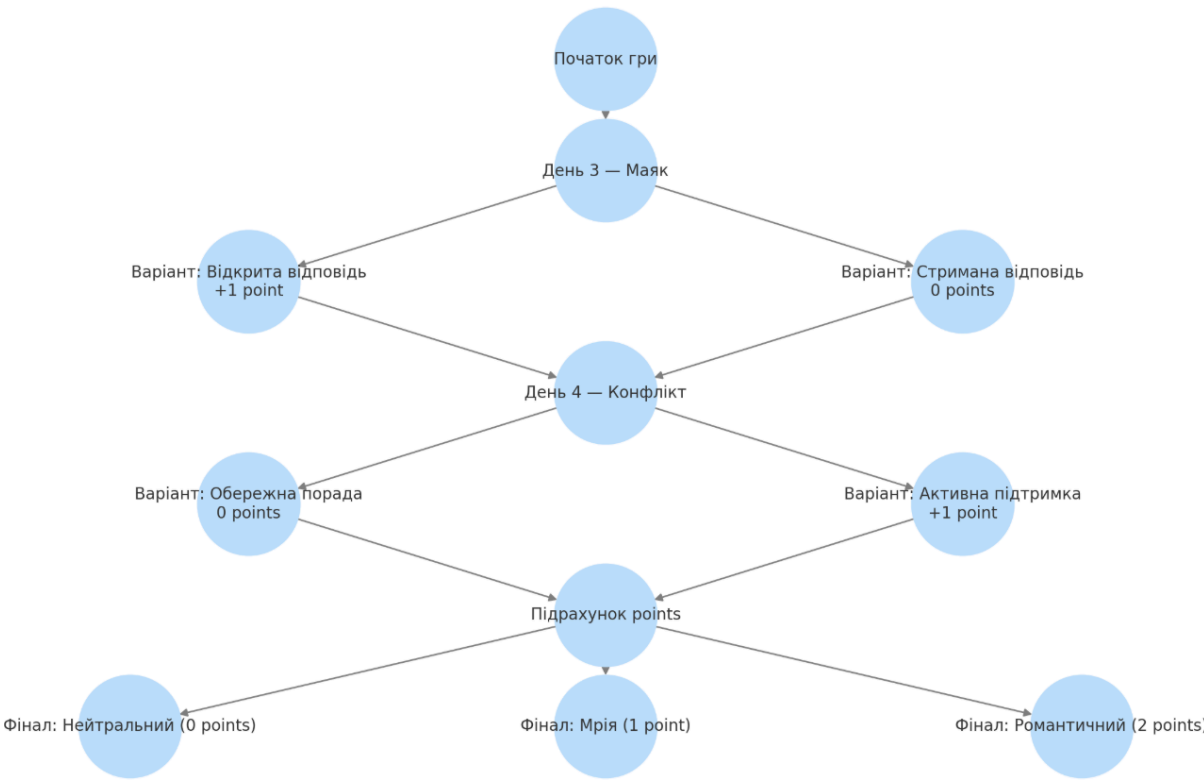


Рисунок 2.1 Візуалізація логіки вибору

Таблиця 2.6.1

Узагальнена таблиця виборів і наслідків

День	Сцена	Вибір гравця	Наслідок
3	Маяк	"У мене є мрія..."	points += 1
	Маяк	"Мрії не важливі, головне — реальність"	points = 0
4	Після сварки з батьком	"Можливо, варто зачекати..."	points = 0

	Після сварки з батьком	"Їдь, якщо впевнена — здійсною мрію!"	points += 1
--	------------------------	---------------------------------------	-------------

Таблиця 2.6.2

Узагальнена таблиця виборів і наслідків

Сума points	Кінцівка	Короткий опис
2	Романтична	Взаємні почуття, герої залишаються разом
1	Кінцівка мрії	Підтримка без любовного зв'язку, Хіната їде до міста
0	Нейтральна	Розставання, літо залишається спогадом

Висновок розділу “Проектування”

У другому розділі представлено концептуальну основу авторської візуальної новели «Літній вітерець», яка поєднує художній наратив, морально-етичні вибори та структуровану технічну реалізацію. Значна увага приділяється розробці нелінійного сценарію з численними варіантами перебігу подій, що досягається шляхом впровадження систем змінних, зокрема “points” і “affection”. Це дає змогу створити глибоку систему емоційного реагування персонажів на вибори гравця.

Проект передбачає інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та повторювану структуру проходження, завдяки чому кожне нове рішення користувача відкриває альтернативні сцени й розширює сюжетну лінію. Візуальна та звукова складові гри спрямовані на занурення гравця у медитативну атмосферу, відповідну до загальної емоційної тональності новели.

Вибір рушія Ren'Py виявився доцільним, оскільки його функціонал, підтримка систем виборів, умов і кастомізації інтерфейсу повністю відповідають вимогам проєкту. Також створено логічну структуру збереження, систематизації сцен та сценарних розгалужень, що забезпечує стабільність роботи проєкту на етапах реалізації й тестування.

Загалом, процес проєктування гри сформував надійну основу для подальшої розробки, забезпечуючи баланс між технічною доцільністю, наративною глибиною та комфортом користувача.

3 РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ

3.1 Графічний користувацький інтерфейс

Інтерфейс гри [3] «Літній вітерець», створеної на платформі “Ren'Py”, вирізняється виваженням мінімалізмом, ергономічністю і цілісною естетичною концепцією. Основні елементи – текстове вікно, простір для діалогів, меню вибору, швидке меню (quick_menu) та екран історії (history screen) – забезпечують користувачеві постійний доступ до ключових функцій, не відволікаючи його від наративної складової.

Кольорова палітра та типографіка, прописані у файлі “gui.rpy”, підтримують загальний настрій спокою, емоційності та медитативності, сприяючи глибшому зануренню у сюжет. Структура екранів у screens.rpy дозволяє гнучко змінювати візуальне наповнення, забезпечуючи модульність: відображення CG-сцен, внутрішнього монологу персонажів у NVL-режимі, а також інтеграцію вибору гравця без потреби у надлишкових переходах.

Наявність налаштованої системи збереження, а також швидких функцій (збереження, пропуск, автоматичний режим тощо), дозволяє гравцеві контролювати темп проходження. Інтерфейс сконструйований таким чином, щоб не створювати технічних перешкод для емоційної залученості користувача у сюжетний процес.



Рисунок 3.1. Інтерфейс гри

3.1.1 Ігрова логіка

Основна ігрова логіка розміщена у файлі "script.rpy". Вона реалізована на основі лінійного сюжету з елементами розгалуження через систему вибору (menu) та змінну points. Кожне рішення гравця може суттєво вплинути на подальший розвиток подій, варіюючи фінал гри та характер взаємодії між головними персонажами.

Система вибору містить ключові моменти, що мають значний вплив на сюжет. Наприклад, сцена на маяку (третій день) чи конфлікт із батьком Хінати (четвертий день). У цих епізодах змінна points отримує нові значення, які згодом визначають одну з трьох можливих кінцівок. Це реалізовано через умовні конструкції "if-elif-else".

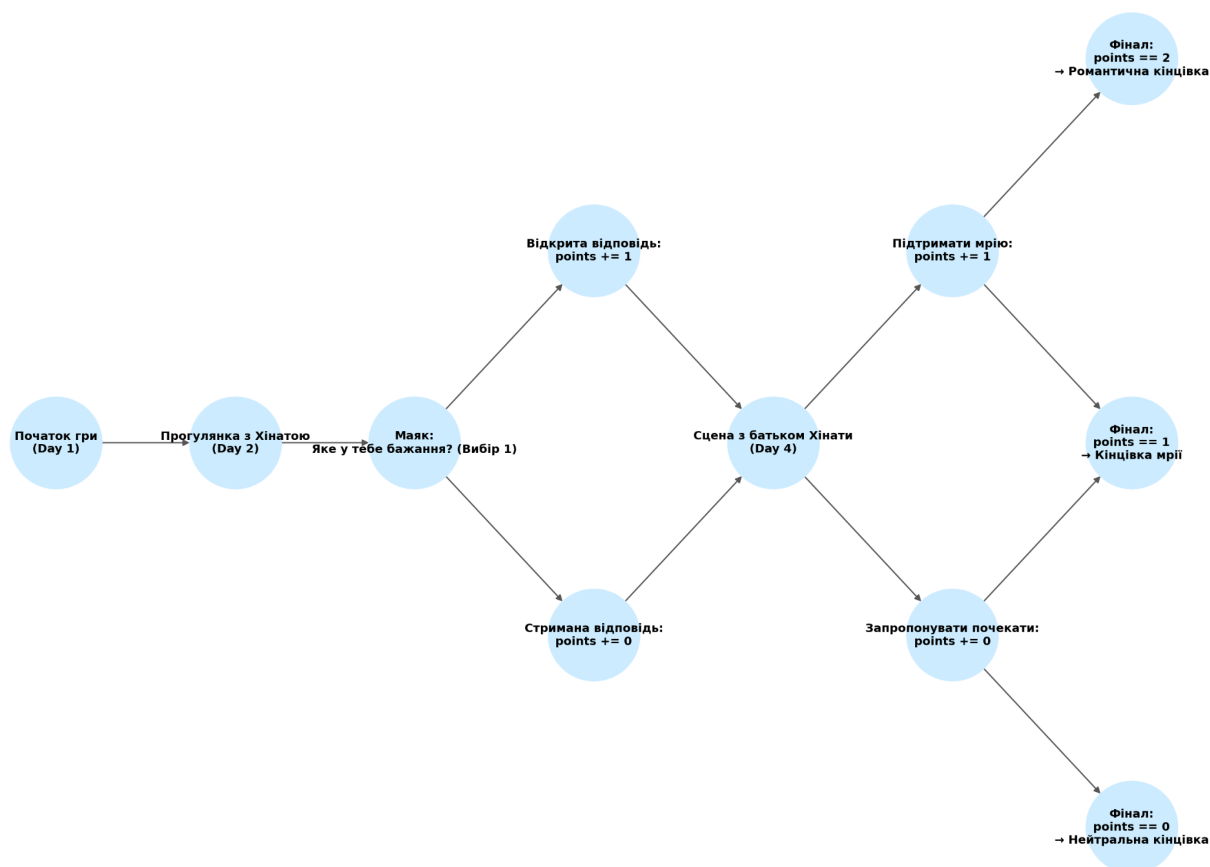


Рисунок 3.2 Схема ігрової логіки

Варто відзначити, що механіка вибору виконує не лише технічну, а й суттєву наративну функцію. Рішення гравця впливають не лише на текст наступних діалогів, а й на характер міжособистісних відносин персонажів, що значно підвищує емоційний вплив ігрового досвіду.

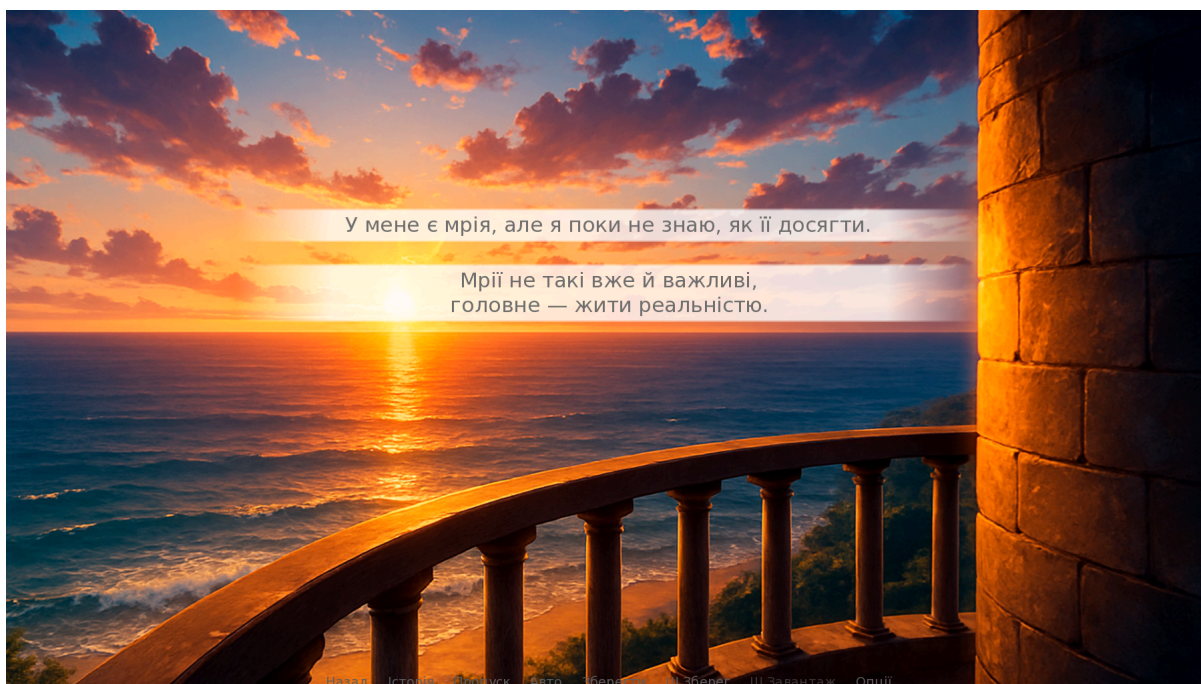


Рисунок 3.3 Сцена на маяку



Рисунок 3.4 Конфлікт із батьком Хінати

3.2 Персонажі

Гравець

Цей персонаж — молодий чоловік із вираженими здібностями, хоча помітно інтровертований. Його прибуття до містечка обумовлене

прагненням до відпочинку й, можливо, творчого натхнення. Особистісні риси та поведінка формуються виборами гравця, що безпосередньо впливає на характер його взаємодії з іншими персонажами й, врешті, визначає фінал оповіді.

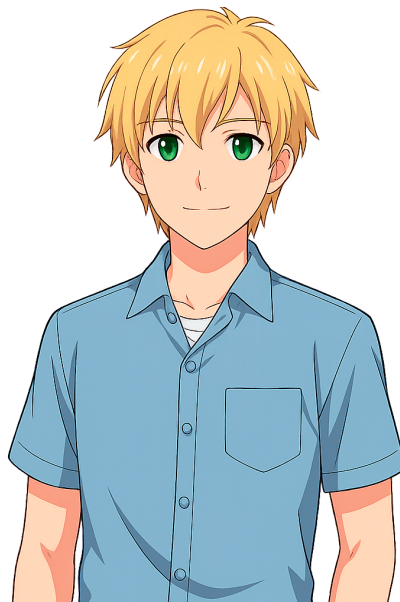


Рисунок 3.5 Протагоніст Сора

Хіната (日向)

Місцева мешканка, яку часто можна побачити на узбережжі. Її привітність та усмішка, однак, приховують глибокі внутрішні переживання — страхи й сумніви. Хіната знаходиться на етапі важливого життєвого вибору, активно шукає власний шлях. Варто зазначити, що центральна сюжетна лінія твору зосереджена саме навколо неї.

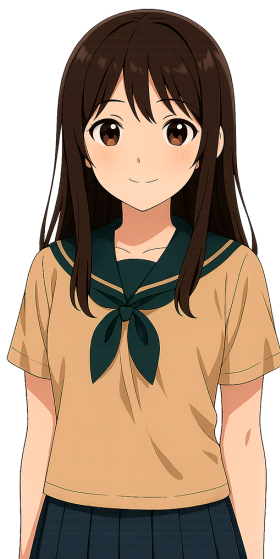


Рисунок 3.6 Хіната



Рисунок 3.7 Хіната у купальнику

Підтримуючі персонажі:

- Літня господиня будинку, у якому проживає головний герой, додає до розповіді елементи життєвої мудрості та іронічного гумору.

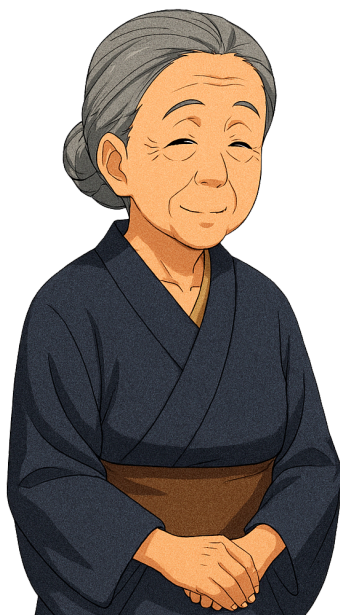


Рисунок 3.8 Бабуся

- Інші мешканці містечка (наприклад, батько Хінати) слугують додатковими носіями місцевого колориту та допомагають розкрити атмосферу оточення.

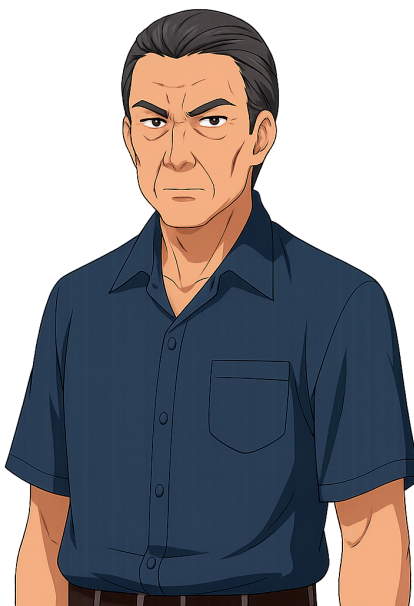


Рисунок 3.9 Батько Хінати

3.5 Технічна реалізація

Гра побудована на рушії “Ren’Py” [1], який надає ефективний фреймворк для розробки візуальних новел. Структурно проєкт

організовано навколо чотирьох основних файлів: "script.gpy" (відповідає за сюжетну логіку та діалоги), "gui.gpy" (оформлення інтерфейсу), "screens.gpy" (екрани взаємодії користувача) та "options.gpy" (конфігурація проєкту).

Візуальне оформлення фонових зображень [3] реалізовано у вигляді стилізованих 2D-ілюстрацій з акцентом на атмосферне освітлення. Серед локацій представлені пляж, міські вулиці, кімната головного героя, набережна та кафе. Використання пастельних тонів сприяє формуванню медитативного настрою у грі.



Рисунок 3.10 Сцена автобусна зупинка



Рисунок 3.11 Сцена маяк

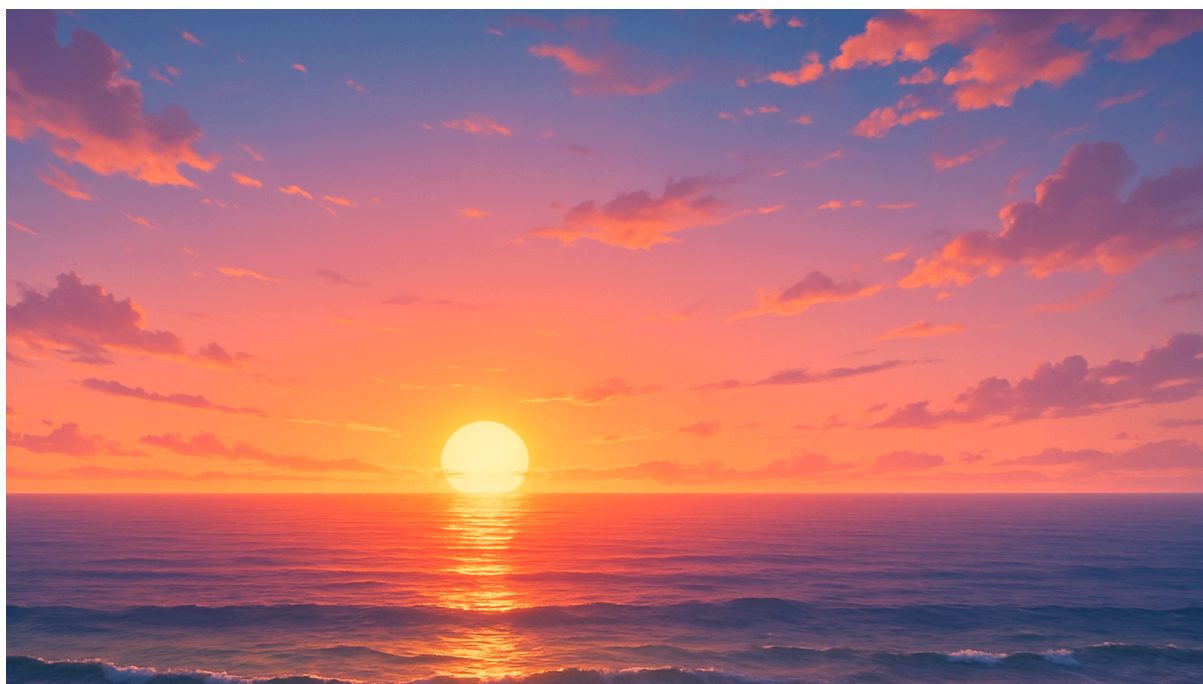


Рисунок 3.12 Сцена маяк вечірній закат



Рисунок 3.13 Сцена сільська площа

Персонажі змальовані у характерному аніме-стилі [3] з можливістю зміни емоційних виразів обличчя (радість, смуток, сором, роздратування). Це забезпечується функціоналом “show expression”, який дозволяє оперативно змінювати відповідні графічні елементи залежно від діалогу.



Рисунок 3.14 Сцена сумна Хіната



Рисунок 3.15 Сцена сумна Хіната

Музичний супровід [6] представлений легкими інструментальними композиціями (піаніно, акустична гітара, скрипка), а також використанням фонового шуму моря. Аудіофайли інтегруються через команди `play music` із підтримкою плавних переходів (`fade-in/loop`, `stop fadeout`) для забезпечення безперервності атмосфери між сценами.

Інтерактивна складова реалізована через систему меню та умовних розгалужень. Змінна “points” ініціалізується на початку гри та оновлюється відповідно до вибору гравця. Логіка реалізується за допомогою простих умовних операторів: `"menu → $ points += 1 → if points >= X"`.

Додатково налаштовано систему збереження прогресу, CG-галерею, титри, кастомізовані переходи, а також підтримку мобільних платформ. Завдяки відкритій архітектурі “Ren'Py” проєкт можна масштабувати без необхідності повного рефакторингу коду.

У підсумку, «Літній вітерець» є функціональним прототипом із завершеною сюжетною логікою, адаптивним інтерфейсом та стабільною технічною основою для подальшого розвитку.

Висновок розділу “Реалізація та тестування”

У третьому розділі було реалізовано основні компоненти візуальної новели «Літній вітерець» у середовищі Ren'Py [1], із акцентом на користувацький інтерфейс, логіку вибору та систему варіативності фіналів. Значна увага приділялася розробці текстової та візуальної структури гри: впроваджено відповідні фони, спрайти персонажів, музичний супровід, що забезпечують емоційну залученість гравця у наратив.

Інтерфейс гри розроблено на основі шаблонної системи Ren'Py [1], проте із суттєвими модифікаціями, які відповідають стилістиці літнього сетингу. Створено меню вибору, екран історії, швидке меню дій та систему збережень, що забезпечують інтуїтивну взаємодію користувача з продуктом. Важливу роль відіграє змінна `points`, яка визначає розвиток історії та фінальний результат залежно від рішень гравця.

Сценарна логіка організована у вигляді подієво-залежних блоків із умовним гілкуванням, що надає гравцеві відчуття впливу на перебіг подій. Всі три фінали реалізовано за допомогою умовних конструкцій, які активуються після ключових виборів у середині гри.

Під час тестування проекту було виявлено та усунуто низку недоліків, зокрема некоректну обробку повернення в меню та обнулення змінної `points`, що забезпечило цілісність ігрового досвіду та стабільність функціонування гри у критичних сценаріях.

Загалом, створений прототип демонструє високий потенціал для подальшого розширення. Структура гри характеризується чутливістю до вибору, адаптивністю діалогів та стабільною технічною основою, що формує підґрунтя для повноцінної наративної гри із глибоким емоційним впливом.

ВИСНОВКИ

У даній роботі докладно розкрито процес створення авторської візуальної новели «Літній вітерець», що акцентує увагу на сюжетному розвитку, моральному виборі та емоційній взаємодії з персонажами. Проєкт послідовно охоплює всі ключові етапи: від аналізу сучасних особливостей жанру, дослідження ігрових рушіїв та ролі морального вибору в інтерактивних наративах — до практичної реалізації в середовищі “Ren’Py” [1] і тестування ігрової логіки.

Перший розділ містить теоретичне підґрунтя, необхідне для формування концепції проєкту: розглядаються специфічні риси сучасних візуальних новел, класифікація рушіїв, вплив моральних дилем на ігровий процес, а також роль естетичних компонентів у формуванні когнітивно-емоційного сприйняття. На основі проведеного аналізу сформульовано основну мету дослідження — створення гри, в якій вибір гравця впливає не лише на сюжет, а й визначає характер емоційної взаємодії з персонажами.

У другому розділі деталізовано процес проєктування структури гри: описано головних героїв, опрацьовано сценарні розгалуження, розроблено схему змінної points для відстеження рішень, а також підібрано візуальні [3] та аудіальні засоби [6], що відповідають атмосфері літнього курортного містечка. Визначено логіку переходів між сценами, розподіл діалогів і внутрішніх монологів через режими “ADV” і “NVL”.

Третій розділ присвячено реалізації функціональної частини в рушії “Ren’Py” [1]: виконано оформлення інтерфейсу, інтеграцію спрайтів, CG-сцен, звукового супроводу, побудовано логіку сюжетних гілок на основі змінної points, а також розроблено декілька варіантів фіналів. Проведено тестування всіх сценарних варіантів, перевірено коректність роботи інтерфейсів, функцію збереження прогресу, відповідність фіналів та реакцію гри на вибори гравця.

У підсумку, всі поставлені цілі дослідження досягнуто: створено прототип гри з нелінійним сюжетом, емоційно значущими виборами та стабільною технічною реалізацією. Отриманий результат закладає підґрунтя для подальшого розвитку проєкту: розширення сюжетної лінії, доповнення ілюстративної галереї, впровадження нових геймплейних механік, а також оптимізації користувацького досвіду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ren'Py — Рушій для створення візуальних новел
URL: <https://www.renpy.org>
(дата звернення: 25.04.2025).
2. Visual Novel Maker — Інструмент для створення візуальних новел
URL: <https://www.visualnovelmaker.com>
(дата звернення: 25.04.2025).
3. Krita — Професійна програма для цифрового малювання та 2D анімації
URL: <https://krita.org> (дата звернення: 25.04.2025).
4. Audacity — Безкоштовний редактор та рекордер аудіо URL:
<https://www.audacityteam.org> (дата звернення: 25.04.2025).
5. І.В Машкіна, ВО Абрамов, ТІ Носенко, ЄВ Іваніченко. Навчально-методичний посібник до виконання і захисту кваліфікаційної роботи бакалавра спеціальностей 122 Комп'ютерні науки для здобувачів вищої освіти денної форми навчання, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2024.- 43 с.
6. Яскевич, Владислав Олександрович (2023) *JavaScriptбібліотека React Навчальний посібник для студентів спеціальності Комп'ютерні науки* Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна, Київ.
<https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/48587/>
7. LMMS — Безкоштовна цифрова аудіо робоча станція для створення музики
URL: <https://lmms.io> (дата звернення: 25.04.2025).
8. Bensound — Ресурс з безкоштовною музикою для проєктів
URL: <https://www.bensound.com> (дата звернення: 25.04.2025).
9. Lemmasoft Forums — Спільнота розробників візуальних новел на Ren'Py
URL: <https://lemmasoft.renai.us/forums/> (дата звернення: 25.04.2025).
10. Ren'Py Visual Novel Tutorial (by Ren'Py Team)
URL: <https://www.renpy.org/doc/html/quickstart.html> (дата звернення: 25.04.2025).
11. Fuwanovel — Спільнота фанатів та розробників візуальних новел
URL: <https://fuwanovel.net> (дата звернення: 25.04.2025).
12. VNDB — The Visual Novel Database
URL: <https://vndb.org> (дата звернення: 25.04.2025).

13. TyranoBuilder Visual Novel Studio
Платформа для створення візуальних новел без необхідності програмування.
URL: <https://tyranobuilder.com/> (дата звернення: 25.04.2025).
14. Visual Novel Design — YouTube канал Vimi
Відеоуроки та поради з розробки візуальних новел.
URL: <https://www.youtube.com/@vimi> (дата звернення: 25.04.2025).
15. Visual Novel Development Resources — Josei Jam 2024
Збірка ресурсів для розробників візуальних новел.
URL:
<https://itch.io/jam/josei-jam-2024/topic/3564528/visual-novel-development-resources> (дата звернення: 25.04.2025).
16. The Beginner's Guide to Visual Novel Development — Two and a Half Studios
Покроковий гід для початківців у розробці візуальних новел.
URL:
<https://www.twoandahalfstudios.com/2020/02/the-beginners-guide-to-visual-novel-development> (дата звернення: 25.04.2025).
17. Visual Novel Development Guides — Arimia
Статті та поради з розробки візуальних новел.
URL: <https://arimiadev.com/visual-novel-development-guides/> (дата звернення: 25.04.2025).
18. Visual Novel Development Skills — YouTube плейлист
Відеоуроки з навичок розробки візуальних новел.
URL:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLMdFGlfdL57NjT5XEda42Zu4hkiGA1cy3> (дата звернення: 25.04.2025).
19. Visual Novel Maker — Steam
Сторінка Visual Novel Maker у Steam.
URL: https://store.steampowered.com/app/495480/Visual_Novel_Maker/ (дата звернення: 25.04.2025).
20. KiriKiri — Visual Novel Engine
Рушій для створення візуальних новел, популярний в Японії.
URL: <https://github.com/krkrz/krkrz> (дата звернення: 25.04.2025).
21. Ren'Py Tutorial for Beginners — YouTube
Відеоурок з основ Ren'Py для початківців.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=C3Ldd-5PKCw> (дата звернення: 25.04.2025).