

Національний державний університет України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук
та інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерних наук
(назва кафедрі (спеціальності), номер кабінету)

Пояснювальна записка

до дипломної роботи

першої (бакалаврської)

(група, номер кабінету)

на тему “Розроблення гри “House of Ashes” у жанрі візуальної новели на
Ren`Py”

Виконав: студент II курсу, групи КНС – 21
спеціальності

122 “Комп’ютерні науки”

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Процик О.П.

(прізвище та ініціали)

Керівник

Головата С.Б.

(прізвище та ініціали)

Керівник

Мокрицька О.В.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

Колесник К.К.

(прізвище та ініціали)

Львів – 2025 року

Національний державний університет України

ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

РАЙОН ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЕТСЬКИЙ (БОЛШАЗІРСЬКИЙ)

СПЕЦІАЛЬНОСТЬ 122 "Комп'ютерні науки"

(комп'ютерні науки)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри КН

Борщак І.Б.

"10" червня

2025 року

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Процик Олег Петрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення гри "House of Ashes" у жанрі візуальної новели на Rep'Py

керівник роботи старший викладач кафедри ІІЗ Головата Софія Богданівна, Мокрицька Ольга Володимирівна к.т.н доцент кафедри ІІЗ

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від "15" листопада 2024 р. №С-882

2. Строк подання студентом роботи 10.06.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи Формулювання задачі та її формалізація. Аналіз попередніх досліджень. Огляд програмних засобів для реалізації поставленого завдання.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Стан проблемної області

2. Інформаційне та математичне забезпечення

3. Програмне та технічне забезпечення

4. Висновки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

слайди доповіді, актуальність теми, постановка завдання, аналіз отриманих

результатів, висновки

6. Дата видачі завдання

18 листопада 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Огляд літературних та інших джерел згідно досліджуваної теми. Збір потрібних матеріалів.	18.11.2024-18.12.2024 р.	Виконано
2	Постановка задачі та її формалізація.	18.12.2024-27.01.2024 р.	Виконано
3	Вибір та обґрунтування методів і засобів розв'язання завдання.	27.01.2024-27.02.2025 р.	Виконано
4	Програмна реалізація системи.	27.02.2025-27.04.2025 р.	Виконано
5	Оформлення опису створеної програми.	27.04.2025-27.05.2025 р.	Виконано
6	Аналіз отриманих результатів виконання програми.	01.06.2025 р.	Виконано
7	Здача пояснювальної записки на перевірку та виправлення виявлених помилок.	01.06.2025-10.06.2025 р.	Виконано

Студент

Протик
(підпис)

Протик О.П.
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

[підпис]
(підпис)

Головата С.Б.
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

Мокрицька
(підпис)

Мокрицька О.В.
(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота містить 72 сторінок пояснювальної записки, 22 рисунків, 3 таблиць та 15 джерел.

У ході виконання дипломної роботи розроблено інтерактивну відеогру у жанрі візуальної новели «House of Ashes». Особливістю розробленої гри є реалізація системи збереження прогресу, зміні сцен, інтерактивній взаємодії з персонажами та забезпеченню атмосферного візуального, й звукового супроводу.

Під час роботи проаналізовано популярні ігри жанру, визначено їхні ключові особливості, що дозволило реалізувати власний ігровий сценарій з нелінійною структурою та декількома кінцівками, які залежать від вибору користувача.

Ключові слова: візуальна новела, Ren`Py, розробка ігор, Python, інтерактивна гра

ABSTRACT

The diploma thesis consists of 72 pages of explanatory text, 22 figures, 3 tables, and 15 references.

As part of the thesis project, an interactive video game in the visual novel genre titled «House of Ashes» was developed. A distinctive feature of the game is the implementation of a progress-saving system, scene transitions, interactive character interactions, and the provision of immersive visual and audio support.

During the development process, popular games in the genre were analyzed, and their key features were identified, which enabled the creation of a custom game scenario with a nonlinear structure and multiple endings that depend on the user's choices.

Keywords: visual novel, Ren'Py, game development, Python, interactive game.

Технічне завдання

- Необхідно створити інтерактивну гру «House of Ashes» у жанрі візуальної новели з використанням Ren'Py..
- Головними вимогами до системи є:
 - забезпечувати авторизацію й аутентифікацію користувач;
 - система ролей користувачів в системі;
 - графічне оформлення та звуковий супровід;
 - Система прийняття рішень
 - Багатомовність
 - Система збереження прогресу
 - Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс
- Розроблена гра, повинна містити весь перерахований вище функціонал.

Зміст

Перелік скорочень та умовних позначень	7
Вступ	8
Розділ 1 Стан проблемної області	10
1.1. Історія та розвиток жанру візуальних новел	10
1.2. Аналіз сучасних інструментів для розробки візуальних новел.....	11
Розділ 2 Інформаційне та математичне забезпечення	15
2.1 Renpy для розробки візуальних ігор.....	15
2.2. Використання мови програмування Python у проєкті.....	17
2.3. Бінарні дерева.....	21
2.4. Бінарні дерева пошуку.....	22
Розділ 3 Програмне та технічне забезпечення	26
3.1. Проектування та розробка гри на рушії Ren'Py.....	26
3.2. Моделювання структури гри: UML та ER-діаграми.....	29
3.3. Програмна реалізація.....	32
3.4. Розробка основних функцій гри.....	34
3.5. Вимоги до програмного та апаратного забезпечення.....	39
Висновки	41
Список використаних джерел	42
ДОДАТКИ	43

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Ren'Py	Рушій для створення візуальних новел
GUI	Графічний інтерфейс користувача (<i>Graphical User Interface</i>)
ER-діаграма	Діаграма сутність-зв'язок (<i>Entity-Relationship Diagram</i>)
UML	Уніфікована мова моделювання (<i>Unified Modeling Language</i>)
JSON	Формат обміну структурованими даними (<i>JavaScript Object Notation</i>)
ІГ	Інтерактивна гра
ПК	Персональний комп'ютер
ПЗ	Програмне забезпечення
ППІ	Прикладний програмний інтерфейс
ВД	Візуальна новела (<i>Visual Novel</i>)
ВД	Бінарне дерево

ВСТУП

Актуальність роботи

Відеоігри стали невід'ємною частиною сучасної цифрової культури. Вони об'єднують мистецтво, технології та інтерективність, створюючи нові форми оповіді, занурення та емоційної взаємодії. Одним із жанрів, що набув особливої популярності за останні десятиліття, є візуальні новели — ігри, які поєднують у собі елементи літератури, графіки та вибору дій, що безпосередньо впливають на розвиток сюжету. Вони вирізняються глибокими сюжетними лініями, атмосферною стилістикою та високим рівнем залучення гравця.

Актуальність теми полягає у стрімкому зростанні популярності візуальних новел як засобу інтерактивного сторітелінгу та навчання, а також у доступності інструментів для їх розробки, що відкриває нові можливості для інді-розробників, авторів та митців.

Метою дипломної роботи є розробка повноцінного ігрового продукту у жанрі візуальної новели на прикладі гри «House of Ashes» з використанням сучасних інструментів, таких як Ren'Py, Python, а також графічних і звукових редакторів.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі **завдання**:

1. провести аналіз особливостей жанру візуальних новел;
2. дослідити технічні можливості рушія Ren'Py;
3. спроектувати та реалізувати систему вибору дій, що впливають на сюжет;
4. забезпечити графічне та звукове оформлення гри;
5. реалізувати систему збереження прогресу гри;

Об'єкт дослідження – процес розроблення 2D-гри у жанрі візуальної новели.

Предмет дослідження – програмні засоби та методи створення інтерактивного сценарію, графічних інтерфейсів та логіки вибору в іграх типу візуальних новел.

Наукова новизна роботи полягає у створенні інтерактивної візуальної новели з підтримкою користувачької автентифікації, збереження прогресу та нелінійного

розвитку сюжету, що розширює межі застосування інструментарію Ren'Py у реалізації складніших логічних структур.

Практична цінність роботи – полягає в можливості використання створеної гри як прикладу реалізації візуальної новели з нелінійною структурою, що може бути адаптована для різних сюжетів, мов та цільових аудиторій. Крім того, результати проєкту можуть бути використані як методичний матеріал у навчанні розробці інтерактивних продуктів.

Розділ 1 Стан проблемної області

1.1. Історія та розвиток жанру візуальних новел

Візуальна новела — це один із найпопулярніших жанрів інтерактивної розповіді, який виник на перетині літератури та відеоігор. Її можна порівняти з книжкою, в яку вбудовано функцію вибору дій, що впливають на хід подій, фінал і навіть стосунки між персонажами. Умовно кажучи, візуальна новела — це інтерактивний роман, де читач стає співтворцем сюжету. Як кошик у супермаркеті наповнюється вибраними товарами, так і сюжетна лінія у візуальній новелі формується залежно від обраних гравцем рішень..

Перші приклади ігор, що можна вважати прототипами візуальних новел, з'явилися в Японії на початку 1980-х років. Однією з перших таких ігор була *Portopia Renzoku Satsujin Jiken* (1983), розроблена компанією Enix. Гра використовувала текстовий інтерфейс з обмеженою графікою і зосереджувалась на сюжетному просуванні через вибір гравця. Цей підхід започаткував традицію нелінійного нарративу, яка згодом стала ключовою ознакою жанру.

Протягом 1990-х років жанр набув особливої популярності завдяки появі CD-ROM та покращенню графічних можливостей комп'ютерів. Це дозволило додавати до ігор анімовані сцени, музичний супровід, озвучення персонажів і більш якісні ілюстрації. Саме в цей період візуальні новели оформилися як окремий жанр, який відрізнявся від текстових пригод і симуляторів побачень. Значну роль у цьому процесі відіграли студії Leaf і Key, які випустили такі культові проєкти, як *To Heart* (1997), *Kanon* (1999), *Air* (2000) та *Clannad* (2004). Ці ігри поєднували емоційні сюжети з розгалуженою структурою вибору, де кожне рішення гравця могло суттєво вплинути на розвиток подій.

На початку 2000-х років жанр почав виходити за межі Японії. Незважаючи на мовний бар'єр, західні користувачі виявили значний інтерес до візуальних новел, що призвело до створення неофіційних перекладів та поширення ігор через інтернет. Згодом на Заході почали з'являтися й авторські проєкти, розроблені на таких платформах, як Ren'Py — спеціалізований рушій для створення візуальних новел.

Серед найвідоміших західних прикладів можна назвати *Doki Doki Literature Club!* (2017), яка поєднала традиційні механіки жанру з мета-нарративом і елементами жахів.

Сьогодні візуальні новели займають важливе місце в індустрії інтерактивного контенту. Їхня доступність, низький поріг входу для розробників, а також здатність ефективно передавати емоційно насичені історії зробили жанр привабливим як для авторів-аматорів, так і для професійних студій. Розвиток цифрових платформ, таких як Steam, itch.io та мобільні маркетплейси, значно спростили розповсюдження таких ігор, розширивши їхню аудиторію по всьому світу.

Таким чином, жанр візуальних новел пройшов шлях від простих текстових пригод до складних нарративних систем з глибоким емоційним впливом. Його еволюція відображає як технічний прогрес, так і зростаючий інтерес до інтерактивних форм розповіді, де користувач має змогу не лише спостерігати за подіями, але й активно впливати на їх розвиток.

1.2. Аналіз сучасних інструментів для розробки візуальних новел

Розробка візуальних новел є актуальним напрямком у сфері інтерактивного нарративу та геймінгу [5; 7]. Візуальні новели поєднують у собі елементи текстового оповідання, ілюстрацій, музики, а також, часто, варіативних сюжетних гілок, які залежать від вибору користувача [6]. Для реалізації подібних проєктів застосовуються спеціалізовані інструменти, що забезпечують зручний інтерфейс для створення діалогів, переходів між сценами, використання анімації та медіа [4]. У цьому підрозділі проаналізуємо найпопулярніші сучасні платформи для створення візуальних новел, їхні функціональні можливості, переваги та недоліки.

Одним із найвідоміших інструментів для створення візуальних новел є **Ren'Py**. Це безкоштовний рушій, заснований на мові програмування Python. Він забезпечує простий скриптовий синтаксис для опису сцен, діалогів, логіки вибору та інтеграції медіа [1]. Основною перевагою Ren'Py є його відкритість, активна спільнота та широкі можливості кастомізації [3]. Наприклад, за допомогою Ren'Py можна реалізувати як прості лінійні новели, так і складні інтерактивні сценарії з

множинними кінцівками [2]. Також рушій підтримує мобільні платформи, що дозволяє легко експортувати ігри для Android та iOS [2].

Іншим поширеним інструментом є **TyranoBuilder**, який відомий завдяки своїй орієнтації на користувачів без досвіду програмування [4]. Його перевага — це графічний інтерфейс з функцією перетягування елементів (drag-and-drop), що дозволяє створювати сцени без написання коду. TyranoBuilder також підтримує JavaScript для більш гнучких налаштувань, однак для початку роботи достатньо базових знань. Слабкою стороною платформи є обмеженість функціоналу в безкоштовній версії та деякі обмеження у дизайні інтерфейсу [4].

Також варто відзначити **Visual Novel Maker** — платну програму від розробників RPG Maker, яка забезпечує велику кількість шаблонів, візуальних ресурсів та анімацій для швидкого старту [4]. Інструмент має потужний редактор персонажів і сцен, дозволяє експортувати проекти на різні платформи та підтримує кастомізацію за допомогою JavaScript. Головним недоліком є вартість програми, що може стати бар'єром для незалежних розробників [4].

Ще одним інструментом є **CloudNovel**, який працює повністю онлайн і не потребує встановлення. Платформа орієнтована на простоту та доступність, дозволяє створювати візуальні новели прямо в браузері, а також публікувати їх на внутрішній платформі. Проте безкоштовна версія має обмеження в обсязі зберігання та функціях [4].

Таблиця 1.1 – Порівняльна таблиця можливостей основних інструментів

Інструмент	Програмування	Ціна	Платформи	Сильні сторони	Слабкі сторони
Ren'Py	Python	Безкоштовний	PC, Android, iOS	Гнучкість, велика спільнота, відкритість	Потреба у знаннях програмування
TyranoBuilder	Drag & Drop + JS	Платний	PC, Web	Простота, швидкий старт	Обмежений дизайн
Visual Novel Maker	JS	Платний	PC, мобільні	Потужний редактор, шаблони	Висока ціна
CloudNovel	Без коду	Частково безкоштовний	Web	Онлайн-доступ, простий інтерфейс	Обмеження у функціоналі без оплати

Як видно з аналізу, вибір інструменту залежить від рівня технічної підготовки розробника, фінансових можливостей, а також вимог до функціональності майбутньої новели. Для новачків оптимальним вибором є Ren'Py або CloudNovel, у той час як для більш складних або комерційних проєктів доцільніше використовувати Visual Novel Maker або TyranoBuilder.

Загалом, сучасні інструменти для створення візуальних новел значно спрощують процес розробки та дозволяють сконцентруватися на творчій складовій — написанні сценарію, дизайні персонажів і побудові сюжетних гілок. Це робить жанр доступним як для інді-розробників, так і для великих студій, що сприяє розвитку цього напрямку у цифровому мистецтві та індустрії розваг.

Розділ 2 Інформаційне та математичне забезпечення

2.1 Renpy для розробки візуальних ігор

Ren'Py — це рушій для створення візуальних новел, розроблений на мові програмування Python. Назва походить від поєднання "Ren'ai" (японське слово, що означає "романтика") та "Python" [2]. Рушій дозволяє легко створювати інтерактивні оповідання з використанням графіки, звуку, анімацій і гіллястого сюжету. Ren'Py є кросплатформним і підтримує публікацію на Windows, macOS, Linux, Android та iOS [1].

Основні компоненти рушія Ren'Py. Ren'Py використовує власну мову сценаріїв, яка поєднує просту синтаксичну структуру з можливістю інтеграції коду Python. Це дозволяє створювати як прості, так і складні механіки в межах гри. Основні елементи рушія включають:

- **Сценарій** — основна структура гри, яка визначає послідовність подій, діалогів та умов переходу.
- **Діалоги та вибори** — інтерактивні діалоги з підтримкою розгалужень на основі рішень гравця.
- **Екранна система (Screen Language)** — використовується для створення графічного інтерфейсу (меню, HUD, інвентар тощо).
- **Збереження та завантаження гри** — вбудована підтримка збережень із можливістю кастомізації.
- **Інтеграція з Python** — розширює функціональність гри за допомогою логіки, яку важко реалізувати засобами сценарного коду [1; 3].

Переваги рушія Ren'Py.

1. **Простота у використанні** – новачки можуть легко створювати власні візуальні новели, використовуючи базові знання [2].
2. **Підтримка мультимедіа** – рушій підтримує зображення, музику, відео, анімації та переходи [1].

3. **Потужне розгалуження сюжету** – можливість створення нелінійного сюжету, де вибір гравця впливає на розвиток історії [4].
4. **Активна спільнота та документація** – існує багато прикладів, туторіалів та готових бібліотек для розширення функціоналу [1; 3]..

Обмеження Ren'Py.

1. **Низький рівень підтримки 3D** – рушій орієнтований на 2D-графіку та не підтримує повноцінну роботу з тривимірними об'єктами.
2. **Обмежена ігрова логіка** – для складних механік необхідно писати на Python, що ускладнює розробку для новачків.
3. **Невисока продуктивність при великій кількості інтерактивних елементів** – Ren'Py не оптимізований для великомасштабних проєктів із великою кількістю логіки або об'єктів на екрані.

```

label scene_1:
    scene black with fade
    show text _("ДЕНЬ 1") with dissolve
    pause 2.0
    scene bg home with fade

    "Гучний звук дощу за вікном [ ] тьмяне світло настільної лампи створювали похмуру атмосферу."
    "Сьогодні був ще один довгий день [ ] відділі розслідувань."

    "Телефонний дзвінок порушив тишу."
    play sound "call.ogg"
    "Ви піднімаєте слухавку."

    chief "детективе, [ ] нас чергове вбивство. Приїжджай в офіс, справа термінова."

    "Ви берете пальто, запалюєте цигарку [ ] направляєтесь до відділу."

    scene bg office with fade
    "Коли ви заходите в офіс, перед вами вже лежить досьє вбитої. [ ] столи також лежать ключі від машини, щоб вирушити на місце злочину."

    menu:
        "Що зробити спочатку?"
        "Переглянути досьє жертви":
            jump dossier_victim_1
        "Відправитися на місце злочину":
            jump crime_scene_1

```

Рисунок 2.1– Приклад коду в Ren'Py

Використання Ren'Py в індустрії. Ren'Py активно використовується незалежними розробниками для створення візуальних новел, романтичних симуляторів, інтерактивних детективів та освітніх проєктів. Серед популярних проєктів на Ren'Py можна відзначити *Doki Doki Literature Club*, *Long Live the Queen*,

Ace Academy тощо. Завдяки простоті та гнучкості, Ren'Py ідеально підходить для авторських ігор з акцентом на історію.

Таблиця 2.2 – Порівняння з іншими рушіями

Характеристика	Ren`Py	Unity з Fungus	TyranoBuilder
Основна мова	Ren'Py Script + Python	C# + графічні блоки	Власна (HTML-подібна)
Продуктивність	Висока для 2D	Висока (залежить від реалізації)	Середня
Поріг входу	Низький	Середні	Дуже низький
Гнучкість	Висока (через Python)	Дуже висока	Обмежена
Підтримка платформи	Багато (включно з Android)	Багато (через Unity)	Обмежено (веб, Win)

2.2 Використання мови програмування Python у проєкті

Мова програмування Python є однією з найпопулярніших сучасних мов, яка активно використовується в різних сферах, зокрема в галузі розробки ігор, штучного інтелекту, обробки даних, створення десктопних і веб-застосунків. Основними перевагами Python є простий і зрозумілий синтаксис, велика кількість бібліотек, а також активна спільнота розробників [7].

У межах цього проєкту Python використовується як **основна мова програмування** для створення логіки візуальної новели, побудованої на рушії **Ren'Py**. Ren'Py є спеціалізованим рушієм для створення інтерактивних візуальних історій і базується саме на мові Python, що дозволяє інтегрувати складну логіку, змінні, цикли, умовні оператори, структури даних тощо [2].

Завдяки вбудованій підтримці Python у Ren'Py, можливо реалізувати:

- **Налаштування ігрових змінних** (наприклад, рівень довіри персонажів, параметри гравця, лічильники тощо);
- **Умовні розгалуження сюжету**, що залежать від попереднього вибору гравця;
- **Циклічні конструкції**, які дозволяють створювати повторювані діалоги, міні-ігри чи системи навігації;
- **Обробку подій та сценаріїв**, які активуються при досягненні певних умов;
- **Зберігання і завантаження прогресу гравця**. [1; 3].

Крім того, Python дозволяє розширювати стандартні можливості Ren'Py за рахунок використання додаткових бібліотек або власноруч написаних модулів. Наприклад, можна реалізувати систему балів, створити графічний інтерфейс з меню, або навіть підключити штучний інтелект для поведінки персонажів.

Python у цьому середовищі дозволяє не тільки управляти послідовністю сцен, але й створювати логіку гри, відслідковувати дії гравця, зберігати стан змінних та реалізовувати розгалуження сюжету [2; 5].

Одним із ключових аспектів проекту стало використання **змінних стану**, які керують розвитком подій у грі. Наприклад, перед початком гри ініціалізуються булеві змінні, що відповідають за стан певних дій, як-от допит підозрюваного, збереження документів або перегляд фоторобота. Це дозволяє відслідковувати, що вже зробив гравець, і динамічно змінювати сценарій.

```
# Ініціалізація змінної при запуску
default collected_evidence = False
default info_deleted = False
default info_continue = False
# Ініціалізація змінної при запуску
default alexander_interrogated = False
default documents_saved = False
default has_seen_robot = False
default hide_evidence_chosen = False
default gather_evidence_chosen = False
default room_opened = False
# Визначення персонажів для гри.
# Аргумент color змінює колір ім'я персонажа.
```

Рисунок 2.2 – Приклад ініціалізації змінних у Ren'Py (Python)

У цьому прикладі, який наведений на рисунку 2.2, показано, як у Ren'Py за допомогою Python відбувається ініціалізація змінних, що зберігають стан гри. Ключове слово **default** використовується для встановлення початкового значення змінної, яке буде застосоване під час першого запуску гри або при скиданні прогресу [1].

Ці змінні відіграють важливу роль у контролі за ігровою логікою: наприклад, **collected_evidence** може вказувати, чи було знайдено докази, а **alexander_interrogated** – чи відбувся допит підозрюваного. Надалі ці значення дозволяють гнучко керувати розгалуженням сюжету, відкривати або приховувати певні сцени, діалоги чи варіанти вибору. Такий підхід є основою **реактивної та динамічної побудови наративу**, що підвищує інтерактивність гри [4].

Побудова сцени. Сцени в грі задаються за допомогою конструкції **label** – кожна така мітка представляє окремий етап сюжету. Завдяки цьому Python-код дозволяє реалізувати складну розгалужену структуру гри з варіативністю [4].

```

label scene_1:
    scene black with fade
    show text _("ДЕНЬ 1") with dissolve
    pause 2.0
    scene bg home with fade

    "Гучний звук дощу за вікном [i] тьмяне світло настільної лампи створювали похмуру атмосферу."
    "Сьогодні був ще один довгий день [i] відділі розслідувань."

    "Телефонний дзвінок порушив тишу."
    play sound "call.ogg"
    "Ви піднімаєте слухавку."

    chief "Детективе, [i] нас чергове вбивство. Приїжджай в офіс, справа термінова."

    "Ви берете пальто, запалюєте цигарку [i] направляєтесь до відділу."

    scene bg office with fade
    "Коли ви заходите в офіс, перед вами вже лежить досьє вбитої. [i] столи також лежать ключі від машини, щоб вирушити на місце зл

    menu:
        "що зробити спочатку?"
        "Переглянути досьє жертви":
            jump dossier_victim_1
        "Відправитися на місце злочину":
            jump crime_scene_1

```

Рисунок 2.3 – Приклад діалогу та меню вибору

У цьому прикладі який наведений на рисунку 2.3 гравцеві пропонується вибір, який вплине на подальший розвиток подій. Така реалізація дозволяє легко інтегрувати нелінійний наратив у гру.

Динамічна зміна стану. Коли гравець взаємодіє з певним об'єктом (наприклад, переглядає фоторобот), змінна **has_seen_robot** встановлюється у **True**, що в подальшому відкриває нові репліки або дії [2; 4].

```

# Опис фоторобота
show robot with fade
$ has_seen_robot = True
"Фоторобот: Опис фігури, яка була помічена на відео."
"Свідки описали [i] як темну фігуру, одягнену в елегантний капелюх, що приховує більшу частину обличчя."
"Ця людина носить маску, що робить її важкою для ідентифікації. Її руки покриті білими рукавицями, що може бути свідченням тог
"Особливість її одягу та манера поведінки вказують на те, що вона, ймовірно, належить до когось з високого соціального статусу
"Деякі експерти припускають, що вона діяла спокійно, без емоцій, що може свідчити про її професіоналізм [i] таких ситуаціях."

```

Рисунок 2.4 – Реалізація логіки взаємодії з об'єктом (фотороботом)

У цьому прикладі демонструється, як реалізується показ певного зображення (у даному випадку — фоторобота) з подальшим оновленням ігрової змінної. Команда **show robot with fade** виводить візуальний елемент на екран із плавним переходом, створюючи більш кінематографічний ефект. Одразу після цього

виконується оператор **\$ has_seen_robot = True**, який фіксує, що гравець уже побачив фоторобот — це важлива зміна в стані гри [3].

Завдяки такому підходу сценарист може легко контролювати логіку сюжету: наприклад, якщо гравець не переглянув фоторобот, деякі репліки або варіанти вибору можуть бути недоступні. Таким чином, цей фрагмент демонструє **механізм фіксації ігрових подій, що формують особистий досвід гравця**, роблячи гру більш адаптивною та інтерактивною.

2.3. Бінарні дерева

Бінарне дерево – це структура даних, кожен елемент якої окрім самих даних містить покажчики на два наступних елементи структури. Один з цих наступних елементів умовно називається лівим, а інший правим. Кожен елемент дерева називається вузлом або листом дерева. Перший вузол дерева (з якого дерево власне починається) називається коренем. Фрагмент дерева разом з вузлом, від якого він починається, називається піддеревом або віткою. Множина всіх вузлів, рівновіддалених від кореня, називається рівнем. Вузол, з якого не починається жодна вітка, називається кінцевим або термінальним вузлом. Оскільки дерево бінарне, кожен вузол може породжувати два вузли наступного рівня. Породжені вузли є дочірніми по відношенню до вузла, що їх породив. Породжуючий вузол є батьківським по відношенню до своїх дочірніх вузлів. Батьківський вузол разом із своїми дочірніми складає ланку. Сумарна кількість рівнів дерева називається висотою дерева.

Основними операціями при роботі з деревами є:

- додавання елемента до дерева;
- пошук елемента дерева, що відповідає заданому критерію пошуку;
- сортування елементів дерева;
- вилучення елемента дерева [6; 7].

Процес доступу до елементів дерева називається проходженням дерева. Існує три способи проходження дерев: послідовний, низхідний та висхідний [7].

При послідовному методі доступу до елементів дерева порядок проходження дерева наступний: спочатку розглядається самий лівий відносно кореня елемент, потім його батьківський вузол, потім правий елемент даної ланки, потім переходять до елемента попереднього рівня, що є батьківським по відношенню до батьківського вузла даної ланки і т. д. Вверх до кореня, а потім від кореня вниз до самого правого елемента.

При низхідному проходженні дерева порядок обходу елементів зверху-вниз та зліва-направо. Тобто спочатку проходиться корінь, потім його лівий елемент, а потім правий і т.д.

При висхідному проходженні порядок проходження зліва-направо та знизу-вверх. Тобто спочатку проходиться лівий вузол найнижчої ланки, потім правий вузол цієї ланки, а потім їх батьківський вузол і т.д.

Як бачимо бінарне дерево – досить складна структура даних. Фактично це ускладнений варіант списку. Деякі операції реалізуються значно складніше ніж у списку. Однак операції пошуку у відсортованому бінарному дереві виконуються значно ефективніше ніж у списку, тому бінарні дерева використовуються на практиці досить часто.

2.4. Бінарні дерева пошуку

Бінарне дерево пошуку — це бінарне дерево, яке володіє додатковими властивостями: значення лівого нащадка менше значення батька, а значення правого нащадка більше значення батька для кожного вузла дерева. Тобто, дані в бінарному дереві пошуку зберігаються у відсортованому вигляді. При кожній операції вставки нового або видалення існуючого вузла відсортований порядок дерева зберігається. При пошуку елемента порівнюється шукане значення з коренем. Якщо шукане більше кореня, то пошук продовжується в правому нащадка кореня, якщо менше, то в лівому, якщо одно, то значення знайдено і пошук припиняється.

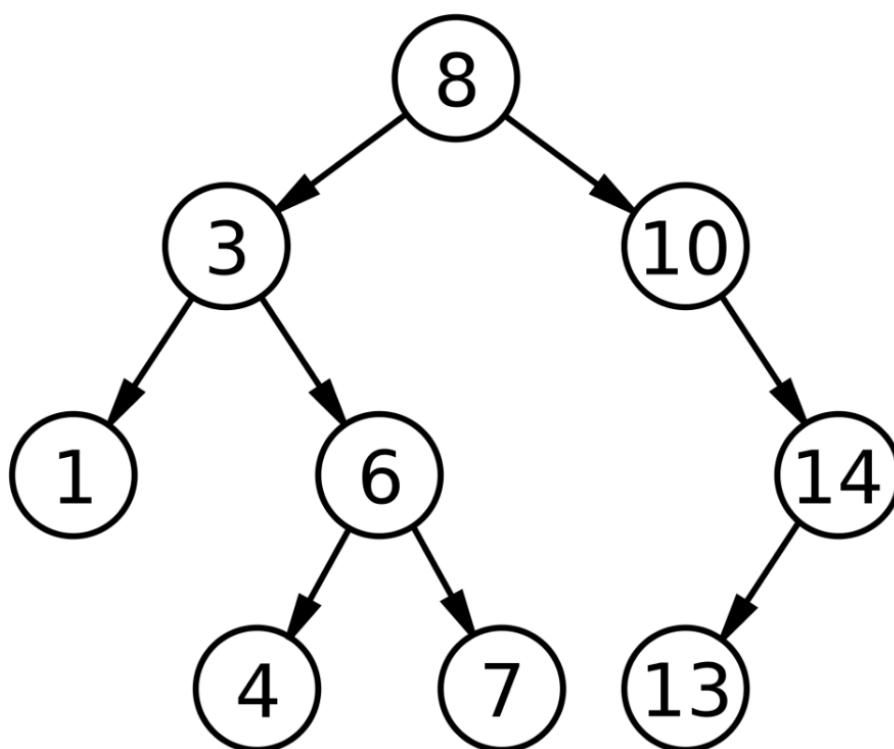


Рисунок 2.5. Бінарне дерево пошуку

Збалансоване бінарне дерево пошуку — це бінарне дерево пошуку з логарифмічною заввишки. Дане визначення швидше ідейне, ніж суворе. Суворе визначення оперує різницею глибини самого глибокого і самого неглибокого аркуша (AVL-дерева) чи відношенням глибини самого глибокого і самого неглибокого листа (у червоно-чорних деревах). У збалансованому бінарному дереві пошуку операції пошуку, вставки і видалення виконуються за логарифмічний час (так як шлях до будь-якого листа від кореня не більше логарифма). В виродженому випадку незбалансованого бінарного дерева пошуку, наприклад, коли в порожнє дерево вставлялася відсортована послідовність, дерево перетвориться в лінійний список, і операції пошуку, вставки і видалення будуть виконуватися за лінійний час. Тому балансування дерева вкрай важлива. Технічно балансування здійснюється поворотами частин дерева при вставці нового елемента, якщо вставка елемента порушила умова збалансованості.

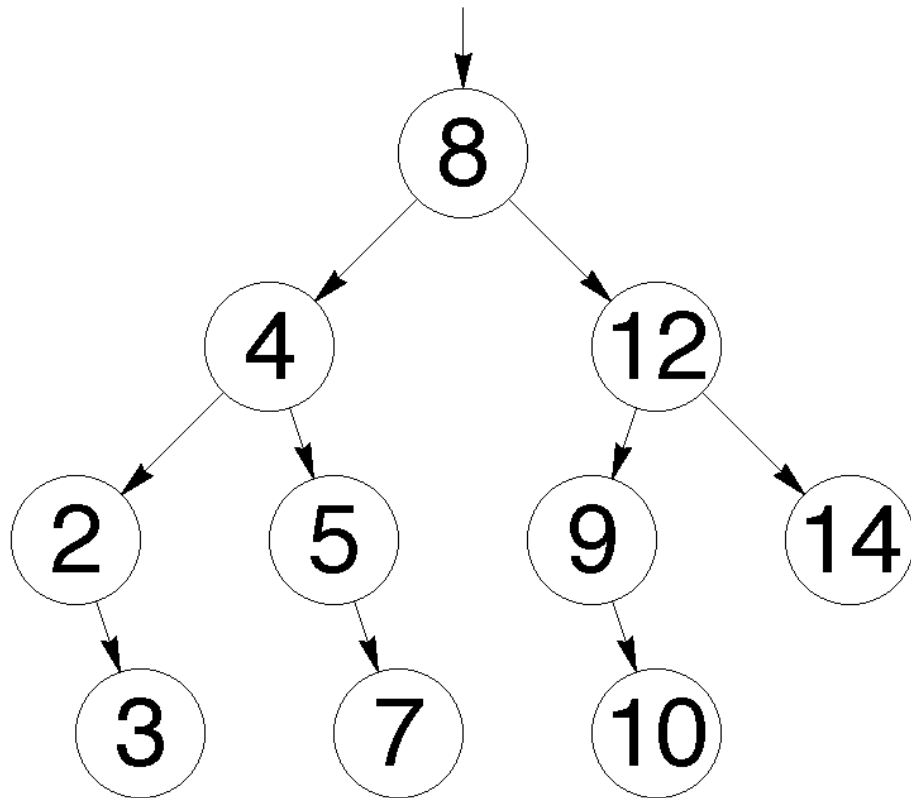


Рисунок 2.6. Збалансоване бінарне дерево пошуку

Збалансоване бінарне дерево пошуку застосовується, коли необхідно здійснювати швидкий пошук елементів, що чергується зі вставками нових елементів і вилученнями існуючих. У разі, якщо набір елементів, що зберігається в структурі даних фіксований і немає нових вставок і вилучень, то масив краще. Тому що пошук можна здійснювати алгоритм бінарного пошуку за логарифмічний час, але відсутні додаткові витрати по зберіганню і використанню покажчиків.

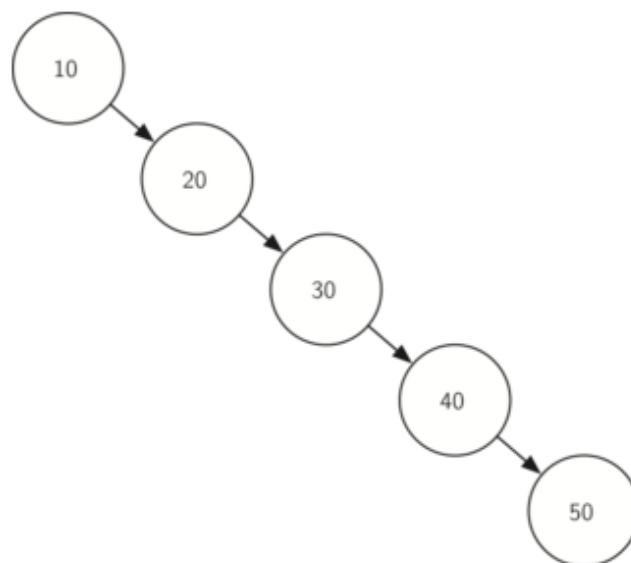


Рисунок 2.7 Екстремально збалансоване бінарне дерево пошуку

Отже, бінарне дерево пошуку – це структура даних, яка призначена для того, щоб реалізувати швидкий пошук елементів, які зберігаються в структурі.

Розділ 3 Програмне та технічне забезпечення

3.1. Проектування та розробка гри на рушії Ren'Py

Проектування та розробка візуальної новели проводилася за допомогою рушія **Ren'Py** – потужного інструмента, створеного спеціально для розробки ігор жанру «візуальна новела» [1]. Ren'Py поєднує простоту сценарного програмування з можливістю додавання складної логіки за допомогою мови Python, що дозволяє створювати як прості історії, так і складні інтерактивні проекти з різноманітним геймплеєм [2].

Ren'Py має вбудоване середовище для попереднього перегляду, налагодження та побудови проекту. Розробка велася з використанням текстового редактора **Visual Studio Code (VS Code)** з відповідним розширенням для підтримки синтаксису **.rpy** файлів (Ren'Py Script).

Структура проекту гри

- **game/** — основна директорія, де зберігається увесь контент гри: сценарії, зображення, звуки, музику та скрипти.
- **script.rpy** — головний файл сценарію, з якого починається виконання гри.
- **characters.rpy** — опис усіх персонажів, їх зовнішності та особливостей діалогу.
- **gui/** — папка з графічним інтерфейсом користувача (GUI), яка дозволяє змінювати вигляд меню, діалогових вікон, кнопок тощо.
- **images/** — усі зображення персонажів, фони, спрайти та CG сцени.
- **audio/** — звукові ефекти та фонові музичні композиції.
- **options.rpy** — налаштування гри (назва, версія, налаштування меню, роздільна здатність екрана тощо).
- **screens.rpy** — кастомні екрани, наприклад, меню збереження, налаштувань, титри тощо.

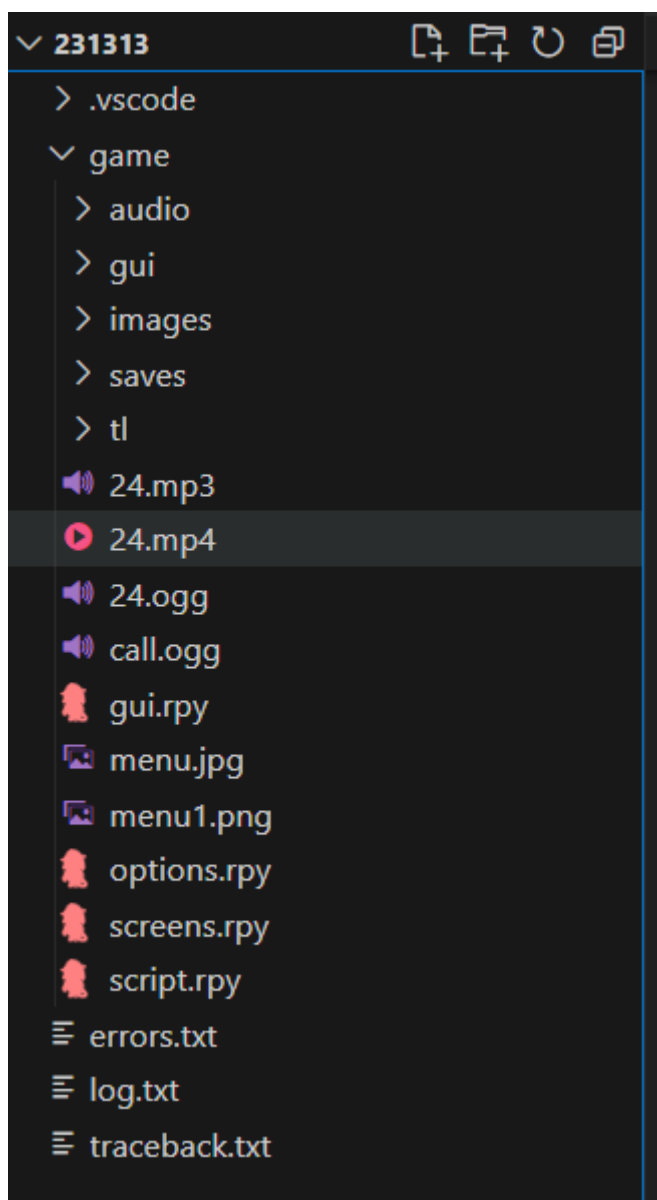


Рисунок 3.8. Структура проекту гри

- **script.rpy**

Основний сценарний файл гри. У цьому файлі прописується логіка проходження гри, репліки персонажів, переходи між сценами, фонові зображення, звукові ефекти, музику, змінні та умовні оператори. Часто цей файл поділяється на декілька файлів для зручності.

- **options.rpy**

Файл конфігурації гри. Тут задаються глобальні параметри проекту, такі як назва гри, розмір вікна, мова, відображення елементів інтерфейсу, логотипи тощо.

- **screens.rpy**

Містить опис графічного інтерфейсу користувача (GUI): головного меню, кнопок, інтерфейсу збережень, історії діалогів, панелі налаштувань тощо. Дає змогу повністю змінити вигляд і функціональність UI.

- **gui/**

Папка з ресурсами інтерфейсу: кнопки, рамки, фони меню, іконки тощо. Тут можна змінювати графічне оформлення гри для надання унікального стилю.

- **audio/** (*необов'язково, додається вручну*)

Каталог для звукових ефектів (.ogg, .mp3, .wav) та музики. Це дозволяє впорядкувати аудіоеlementи гри.

- **tl/** (*Translation Layer*) Папка для реалізації багатомовності гри. Вона містить підпапки з назвами мов, в яких зберігаються перекладені версії **.rpy** файлів. Ren'Py дозволяє легко перемикатися між мовами гри

- **saves/** Папка, у якій зберігаються збереження користувача. Під час тестування можна переглядати створені сейви та лог файли.

Переваги такої структури:

1. Модульність – кожен компонент гри (сценарій, персонажі, інтерфейс) зберігається окремо, що полегшує підтримку та розширення.
2. Зрозуміла ієрархія – легко орієнтуватися у структурі навіть великих проєктів.
3. Гнучкість дизайну – змінити зовнішній вигляд гри можна просто редагуванням графічних файлів у **gui/**.
4. Підтримка багатомовності – реалізована вбудованими інструментами рушія.
5. Швидка збірка ігор – Ren'Py автоматично створює компіляцію гри для Windows, Linux, Android і Web після написання сценарію.

3.2. Моделювання структури гри: UML та ER-діаграми

Розробка UML діаграми для гри "House of Ashes" в жанрі візуальної новели, яка працює в середовищі Ren'Py, потребує аналізу предметної області гри та побудови відповідних класів для управління даними гри (наприклад, персонажами, сценами, варіантами вибору, досягненнями тощо). Ось приклад концептуального проектування для гри, що базується на аналогії з електронною комерцією, але з урахуванням специфіки візуальної новели.

У грі "House of Ashes" можна виділити кілька основних сутностей (таблиць), які забезпечують взаємодію гравця з сюжетом:

- **Characters:** інформація про персонажів гри (ім'я, вік, тощо).
- **Scenes:** сцени, які гравець буде проходити. Включають в себе текст, фонові зображення, музику.
- **Choices:** варіанти вибору, які може зробити гравець, що впливають на хід сюжету.

Для ефективного планування, розробки та підтримки програмних продуктів, зокрема ігор у жанрі візуальної новели, використовуються **моделі системи**, які дозволяють формалізувати логіку роботи гри, зв'язки між сутностями, сценарії взаємодії та структуру даних. Найпоширенішими засобами моделювання є **UML (Unified Modeling Language)** та **ER (Entity-Relationship) діаграми**.

- **UML-діаграми** дозволяють описати **структуру та поведінку об'єктів** у системі, а також взаємодію між класами, методами та об'єктами. Це зручно для проектування архітектури коду, аналізу логіки взаємодії між компонентами та забезпечення масштабованості гри.
- **ER-діаграми**, в свою чергу, допомагають формалізувати **структуру бази даних або сховище ігрових даних**. Вони описують сутності (наприклад, персонажі, сцени, вибори) та зв'язки між ними. Це особливо корисно для ігор із розгалуженим сюжетом, де потрібно зберігати численні стани, змінні та залежності.

Концептуальна ER-модель:

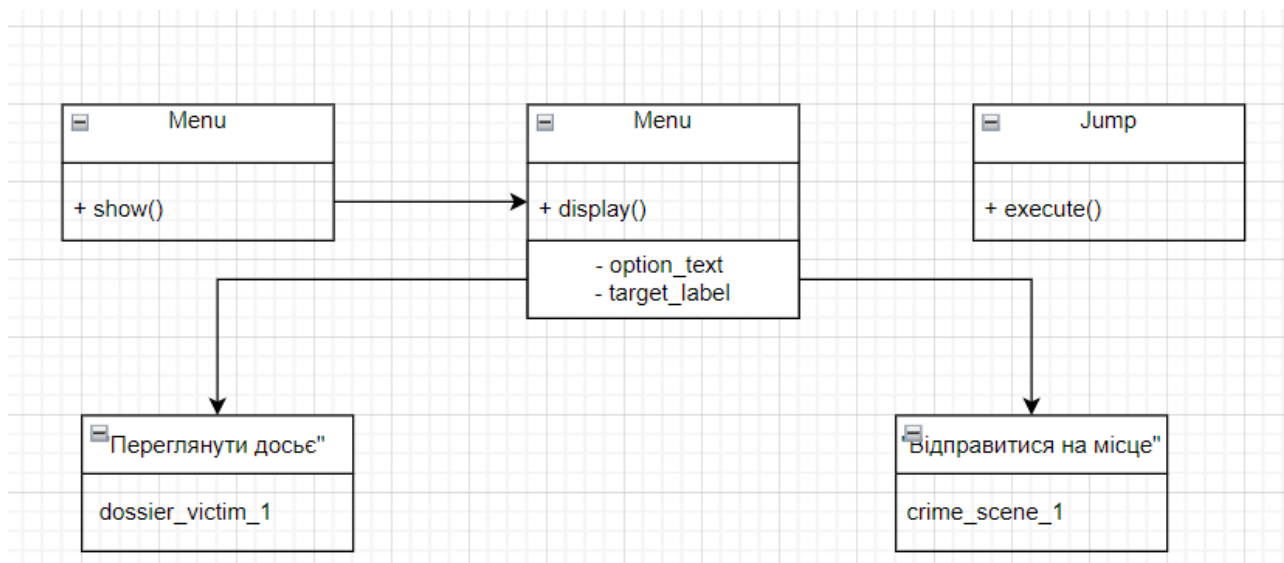


Рисунок 3.9 - Базова ER-діаграма

Опис:

1. Menu - клас або об'єкт, який відображає список варіантів для вибору користувача.
2. Menu Options - варіанти, які доступні гравцю: "Переглянути досьє жертви" і "Відправитися на місце злочину".
3. Jump - операція переходу до різних сценаріїв в грі, таких як dossier_victim_1 та crime_scene_1.

UML діаграма:

1. Menu: має методи для відображення меню та обробки вибору користувача.
2. Choice: відображає варіанти для вибору.
3. Jump: переходить до інших частин гри

Пояснення:

- **Menu:** містить метод show(), який відповідає за відображення меню і обробку вибору користувача.

- **MenuOption**: кожен варіант меню має текст (наприклад, "Переглянути досьє жертви") і відповідний мітка (наприклад, dossier_victim_1).
- **Jump**: відповідає за перехід до зазначених міток (сценаріїв).
- Коли користувач вибирає варіант меню, система виконує перехід до відповідного сценарію, наприклад, jump dossier_victim_1.

Ця діаграма UML є досить базовою і відображає основну структуру вибору в меню та переходу між сценами.

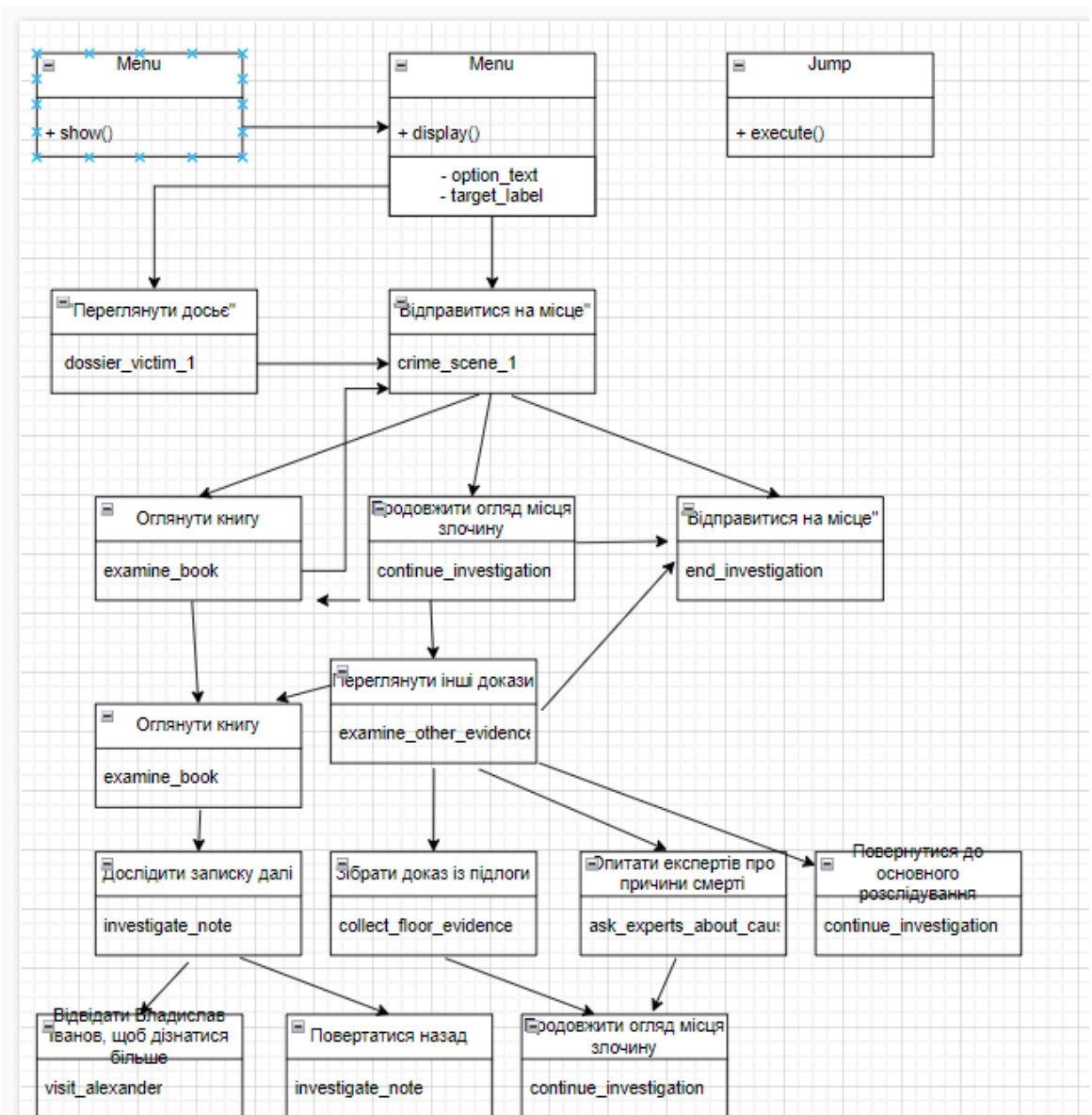


Рисунок 3.10 - Діаграма першого дня

У грі "House of Ashes" UML-діаграма **першого ігрового дня** побудована за наведеною схемою. Всі наступні дні розроблені аналогічним чином, із дотриманням ієрархії вибору → переходу → сцени, що дозволяє зберігати структурованість і повторюваність сценарних шаблонів у грі.

3.3. Програмна реалізація

Після створення UML-діаграми класів необхідно перетворити її в ER-модель (Entity-Relationship Model) для проектування бази даних гри. Це допоможе організувати збереження даних, таких як персонажі, сцени, діалоги, вибори гравця тощо.

UML (Unified Modeling Language) – уніфікована мова моделювання, яка використовується для візуального представлення структури системи. UML-діаграми допомагають розробникам зрозуміти логіку гри, взаємозв'язки між класами, об'єктами та їхніми атрибутами.

ER-модель (Entity-Relationship Model) – це модель, що відображає структуру бази даних та зв'язки між її сутностями. Візуальна новела потребує збереження інформації про персонажів, сцени, діалоги, вибори гравця та інвентар.

При розробці гри "House of Ashes" у жанрі візуальної новели на Ren'Py, для проектування структури даних використовуються UML-діаграми та ER-модель.

- UML (Unified Modeling Language) використовується для моделювання об'єктно-орієнтованої структури гри: класи, їхні атрибути, методи та взаємодії.
- ER-модель (Entity-Relationship Model) моделює структуру бази даних, яка використовується для збереження інформації про персонажів, сцени, діалоги та вибори гравця.

Для того, щоб створити сцену в Ren'Py, необхідно використовувати команду `scene` для відображення фону (бекграунду), а також можна додати

персонажів, діалоги та переходи між сценами.

Наприклад, розглянемо створення однієї із сцен (рис.3.11).

```
label dossier_victim_1:  
scene bg office with fade  
"Ви відкриваєте досьє та починаєте читати."  
  
show text "Досьє Жертва №1" with dissolve  
pause 1.5  
  
"Ім'я: Катерина Іванова"  
"Вік: 36 років"  
"Рід занять: Фотографка"  
"Опис: Була досвідченим фотографом не мала ворогів мала великий попит на роботу."  
"Місце вбивства: Вбита власній ванній перерізані вени має записку я здаюсь але є наслідок взлому в будинок ."  
"Час смерті: Орієнтовно між 22:00 та 23:30"  
"Попередня версія: Виглядає як замовне вбивство, але немає слідів злому."  
  
"Судмедексперт вказує, що жертва померла швидко, але на її руках були сліди боротьби."  
  
menu:  
"Що робити далі?"  
"Відправитися на місце злочину":  
    jump crime_scene_1  
"Ще раз переглянути досьє":  
    jump dossier_victim_1
```

Рисунок 3.11 – Сцена

В результаті даної коду отримаємо сцену, яка відповідатиме за вибір гравця яку дію йому виконати (рис. 3.12). Даний вибір містить такі мітки: crime_scene_1 та dossier_victim_1, jump — це ключове слово, яке використовується для переходу до іншої мітки (label) у сценарії гри.

Аналогічно створюємо решту сцен, згідно спроектованої ER-діаграми, з урахуванням всіх зв'язків між таблицями.

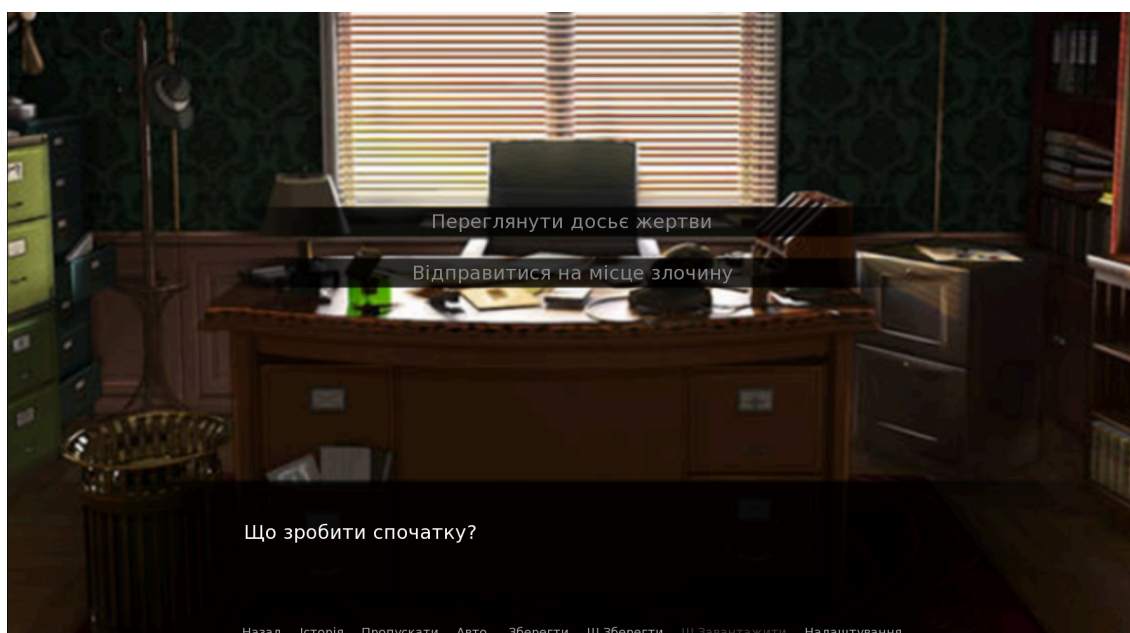


Рисунок 3.12 – Вибір персонажа

Дана взаємодія поділена на два вибора. Перший передбачає переглянути інформацію яка потім буде считуватись в грі. В даній частині считується вибір гравця.

3.4. Розробка основних функцій гри

Для створення гри "House of Ashes" у жанрі візуальної новели використовувався Ren'Py, потужний рушій для створення візуальних новел, що дозволяє інтегрувати сюжетні лінії, взаємодії та вибори гравця. Враховуючи, що гра включає інтерактивні сцени з різними варіантами розвитку сюжету, важливо правильно реалізувати основні функції для досягнення бажаного результату. Далі розглянемо основні функції гри та їх реалізацію.

На рисунку 3.13 зображено фрагмент коду реалізації створення і переміщення між сценами в грі на платформі Ren'Py. У цьому фрагменті створюється початкова сцена, де відображається фон кімнати за допомогою команди `scene bg room`, а також викликається меню, яке дозволяє гравцеві обирати, що робити далі. Вибір гравця визначає подальший розвиток подій у грі, оскільки кожен варіант меню призводить до переходу на нову сцену або виконання певних дій. Меню, яке з'являється після завантаження сцени, пропонує гравцеві кілька опцій. Ці опції реалізовані через команду `menu`, де кожен варіант є гілкою сюжету, що відкриває нову сцену або виконує певну логіку. Наприклад, у даному випадку після вибору одного з варіантів гравець буде переміщений на нову сцену або отримає додаткову інформацію.

Цей механізм дозволяє створити інтерактивний досвід для гравця, де його вибори мають реальний вплив на події гри, що робить гру більш захоплюючою та цікавою. Важливим моментом є також те, що переходи між сценами можуть бути не лише лінійними, а й взаємопов'язаними, що дає змогу побудувати гнучкі сюжетні лінії з різними кінцівками та варіативністю розвитку подій.

```

play sound "call.ogg"
"Ваш телефон різко дзвонить. Ви берете трубку."
"На іншому кінці дроту Ваш Шеф повідомляє: 'У місті сталося нове вбивство. Терміново приїжджайте.'"
"Тепер вам знову потрібно розпочати розслідування."

scene bg back2 with fade
pause 2.0
# Меню для вибору місця
menu:
    "Куди ви хочете піти?"
    "Офіс":
        jump office
    "Бар":
        jump bar
    "Місце злочину":
        jump crime
    "Лікарня судово-медичної експертизи":
        jump morgue

```

Рисунок 3.13 – Код переміщення між сценами

```

# Ініціалізація змінної при запуску
default collected_evidence = False
default info_deleted = False
default info_continue = False
# Ініціалізація змінної при запуску
default alexander_interrogated = False
default documents_saved = False
default has_seen_robot = False
default hide_evidence_chosen = False
default gather_evidence_chosen = False
default room_opened = False

```

Рисунок 3.14 – Метод ініціалізації змінних при запуску

Метод ініціалізації змінних при запуску (рис. 3.14) використовується для визначення початкових значень змінних, що впливають на логіку гри. Це дозволяє зберігати стан гри при її запуску та гарантує, що всі необхідні умови будуть задоволені з самого початку. У Ren'Py всі змінні можна ініціалізувати за допомогою команди `default`, що дозволяє задати їхні початкові значення.

Змінні, такі як `collected_evidence`, `info_deleted`, `alexander_interrogated`, та інші, визначають певні етапи і події гри, які мають важливе значення для прогресу гравця. Наприклад, змінна `collected_evidence` відповідає за те, чи

зібрані всі докази в певній сцені, а змінна `alexander_interrogated` визначає, чи був допитаний персонаж Александр. Ці змінні активно використовуються в межах гри для контролю вибору гравця і розвитку подій.

```
# Опис фоторобота
show robot with fade
$ has_seen_robot = True
"Фоторобот: Опис фігури, яка була помічена на відео."
"Свідки описали особу як темну фігуру, одягнену в елегантний капелюх, що приховує більшу частину обличчя."
"Ця людина носить маску, що робить її важкою для ідентифікації. Її руки покриті білими пораненнями."
"Особливість її одягу та манера поведінки вказують на те, що вона, ймовірно, належить до організації."
"Деякі експерти припускають, що вона діяла спокійно, без емоцій, що може свідчити про її професійність."
```

Рисунок 3.15 – Метод ініціалізації змінних при виборі

```
label threeend_day:
    scene bg office with fade
    "День добігає кінця. Ви вже виконали всі можливі завдання, але залишається одне питання..."
    "Чи ви оглянули фоторобот? Це може стати ключовим моментом у розслідуванні."
    # Check if the player has seen the photorobot
    if has_seen_robot:
        "Ви оглянули фоторобот і зрозуміли, що тепер маєте більше деталей про підозрюваного."
    else:
        "Ви не переглянули фоторобот, і не з'ясували жодних нових деталей про підозрюваного."
    if room_opened:
        "Ви відкрили кімнату на другому поверсі, і тепер ви знаєте, що це була пастка."
    else:
        "Ви ще не відкрили кімнату на другому поверсі."
```

Рисунок 3.16 – Перевірка на True - False

На рисунку 3.17 та 3.19 зображено вигляд та код для кнопки для зміни мови.

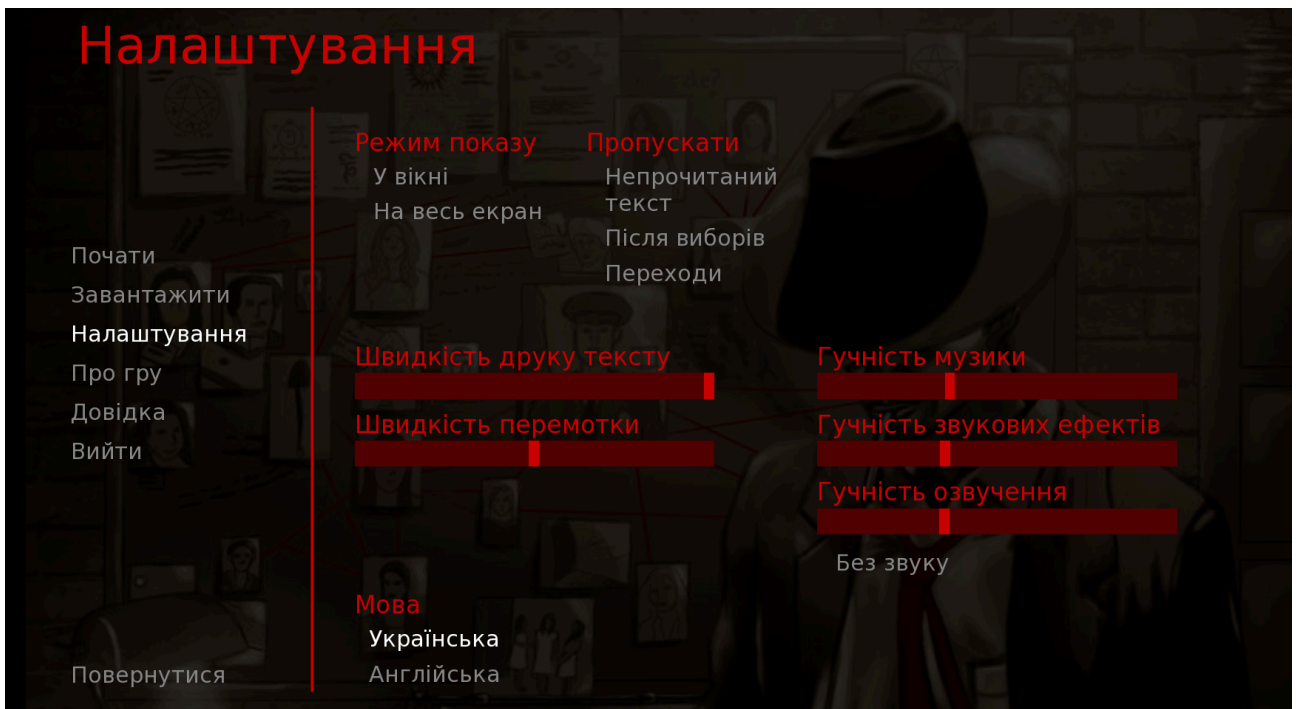


Рисунок 3.17 – Кнопка зміни мови з Української на Англійську

```

vbox:
    label _("Мова")
    textbutton _("Українська") action Language(None)
    textbutton _("Англійська") action Language("english")
  
```

Рисунок 3.18 – Кнопка зміни мови з Української на Англійську

Зображено як працює кнопка зміни мови на рисунку 3.4.6

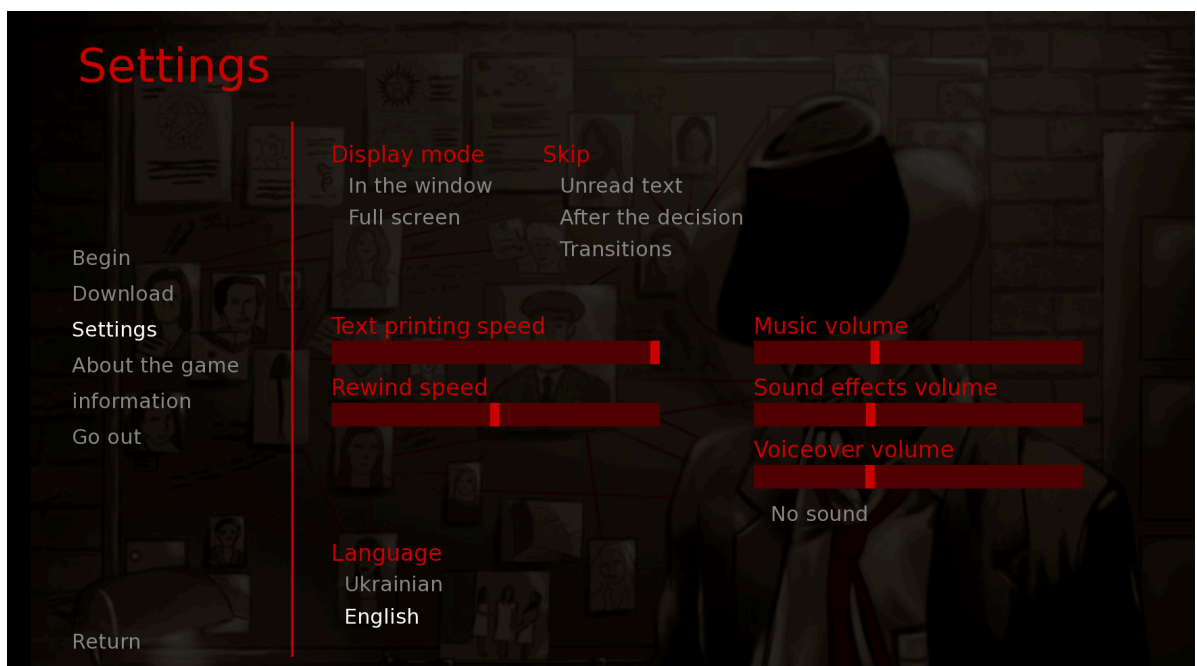


Рисунок 3.19 – Зміна мови на англійську

```
define config.main_menu_music = "24.ogg"
```

Рисунок 3.20 – Музика яка задається на задній фон

На рисунку 3.20 зображено реалізацію фону музики в грі, що дозволяє створити атмосферу та емоційний настрій під час проходження гри.

```
# game/script.rpy:65
v translate english scene_1_96c4c393:

    # "Гучний звук дощу за вікном і тьмяне світло настільної лампи створювали похмуру атмосферу."
    "The loud sound of rain outside the window and the dim light of the table lamp created a gloomy atmosphere."

# game/script.rpy:66
v translate english scene_1_09c882fb:

    # "Сьогодні був ще один довгий день у відділі розслідувань."
    "Today was another long day in the investigation department."

# game/script.rpy:68
v translate english scene_1_df6aea84:

    # "Тишу порушив телефонний дзвінок."
    "A phone call broke the silence."
```

Рисунок 3.21 – Функція кнопки для зміни мови гри

На рисунку 3.21 зображено код, що реалізує функціональність кнопки для зміни мови гри.

На рисунку 3.22 зображено код, який використовується для завантаження та відображення фонових зображень у грі на Ren'Py. У цьому коді визначено різні зображення для фонових сцен, які використовуються під час гри. Зазначені зображення мають відповідні імена файлів, що вказують на різні локації чи фази в грі.

```
image bg home = "home.png"
image bg back2 = "image2.png"
image bg back3 = "image3.png"
image bg back4 = "image4.png"
image bg back5 = "image5.png"
image bg back6 = "image6.png"
image bg gazebo = "gazebo.png"
image gazebo = "gazebo.png"
image dd1 = "dd1.png"
image bg home1 = "home1.png"
image bg office = "office.png"
image bg park = "park.jpg"
image bg apartment_night = "apartment_night"
image bg crime_scene_2 = "alley.jpg"
image bg abanb = "abanb.jpg"
image bg e_building = "e_building.jpg"
image bg examine_ba = "examine_ba.jpg"
image bg bodyjj = "bodyjj.jpg"
image bg police_station_investigation_room = "interrogation room"
```

Рисунок 3.22 –Завантаження фонових зображень

3.5. Вимоги до програмного та апаратного забезпечення

Для забезпечення коректної роботи гри, розробленої на рушії **Ren'Py**, необхідно врахувати як **апаратні**, так і **програмні** вимоги. Оскільки Ren'Py є кросплатформним рушієм із невисокими системними запитами, ця гра може запускатися на більшості сучасних комп'ютерів і ноутбуків.

Таблиця 3.3 – Апаратні вимоги

Параметр	Мінімальні вимоги	Рекомендовані вимоги
Процесор (CPU)	1.5 GHz або вище	2.5 GHz багатоядерний процесор
Оперативна пам'ять (RAM)	2 ГБ	4–8 ГБ
Жорсткий диск (HDD/SSD)	500 МБ вільного місця	1 ГБ вільного місця
Відеокарта (GPU)	Вбудована з підтримкою OpenGL 2.0	Дискретна з підтримкою OpenGL 3.0 або вище
Роздільна здатність екрана	1024x768	1920x1080 або вище

Програмні вимоги для запуску гри (користувачем):

Операційна система:

- Windows 7 / 10 / 11
- macOS 10.10+
- Linux (дистрибутиви з підтримкою Python та OpenGL)

Додаткове ПЗ:

- Встановлений Python (вбудовується з Ren'Py, але для деяких платформ може вимагатись оновлення)
- OpenGL-драйвери відеокарти (актуальні)

Для розробки гри (розробником):

- **Ren'Py Engine:** версія 8.0 або новіша
- **Python:** версія 3.10 (для додаткових скриптів і кастомізації логіки)

Текстовий редактор:

- Ren'Py Launcher (вбудований редактор)
- або Visual Studio Code / Sublime Text / Atom

Графічні редактори (опціонально):

- GIMP / Photoshop – для створення фонових зображень і персонажів

Платформи підтримки

Розроблена гра може бути зкомпільована під:

- Windows (.exe)
- macOS (.app)
- Linux (.sh)
- Android (.apk)
- Web (через RenPy Web, експериментально)

Висновки

Дипломна робота було присвячено розробці інтерактивної гри «House of Ashes» у жанрі візуальної новели з використанням рушія Ren'Py. У ході виконання проєкту було всебічно проаналізовано сучасні підходи до створення візуальних новел, а також досліджено приклади аналогічних ігор, що дозволило сформувавши унікальну концепцію та ігровий стиль.

У рамках реалізації проєкту було створено повноцінну гру з нелінійним сюжетом, системою вибору, а також можливістю збереження і завантаження прогресу. Основна увага приділялася інтерактивності, якості графічного оформлення та атмосферному звуковому супроводу, що разом забезпечили глибоке занурення гравця у сюжетну лінію.

З метою розширення доступності продукту реалізовано двомовну систему – підтримку української та англійської мов, що робить гру зрозумілою і привабливою для ширшої аудиторії.

В рамках технічного проєктування було створено UML-діаграми та ER-модель для візуалізації логіки гри, що дозволило ефективно структурувати внутрішні дані, оптимізувати збереження і обробку інформації, а також забезпечити стабільність та передбачуваність ігрових сценаріїв.

Проєкт засвідчив актуальність теми в умовах стрімкого розвитку індустрії візуальних новел, а також продемонстрував практичну цінність застосування рушія Ren'Py і мови Python у створенні сучасного інтерактивного контенту. Отримані результати можуть бути використані як основа для подальших удосконалень гри, розширення її функціоналу, а також як приклад для майбутніх розробок у сфері візуальних новел.

Список використаних джерел

1. Ren'Py Documentation. (2023). "Ren'Py Visual Novel Engine Documentation".
2. Loo, H. (2019). "Interactive Narrative: The Art of Visual Novels". *Game Design Journal*, 15(2), 45-58.
3. Kato, M. (2015). "Visual Novels and the Art of Digital Storytelling". Springer, New York.
4. Myers, E. (2017). "Programming Ren'Py: A Beginner's Guide to Creating Visual Novels". Game Development Press.
5. Brown, J., & Carter, A. (2021). "Creating Interactive Stories: A Guide to Visual Novel Development". Interactive Media Publishing.
6. Reinders, D. (2016). "Designing Interactive Fiction: An Introduction to Visual Novel Games". *Journal of Game Design*, 8(3), 123-136.
7. Ren'Py Wiki. (2023). "Ren'Py Wiki: Visual Novel Engine".
8. Williams, R. (2020). "Game Design Theory and Practice". Second Edition. CRC Press.
9. Smith, D., & Lee, K. (2018). "Interactive Fiction and Visual Novels: A Modern Perspective". *Journal of Digital Storytelling*, 2(1), 80-95.
10. "Understanding UML Diagrams: A Comprehensive Guide". (2019). *Software Engineering Journal*, 12(1), 14-27.
11. Wang, Y. (2021). "Creating Engaging Game Mechanics in Visual Novels". *Game Mechanics and Design Review*, 3(5), 55-70.
12. Nichols, L. (2017). "The Psychology of Interactive Narrative and Player Engagement in Visual Novels". *Entertainment Computing*, 20, 92-101.
13. "How to Build Visual Novels with Ren'Py: A Developer's Guide". (2022). Game Development Weekly.
14. Jones, H. (2019). "Implementing Multilingual Support in Visual Novels". *Localization and Game Development*, 9(4), 125-137.

15. Sawyer, B. (2018). *"Game Narrative Toolbox"*. Focal Press.

Додатки

Лістинг програми script.py

```
# Ініціалізація змінної при запуску
default collected_evidence = False
default info_deleted = False
default info_continue = False
# Ініціалізація змінної при запуску
default alexander_interrogated = False
default documents_saved = False
default has_seen_robot = False
default hide_evidence_chosen = False
default gather_evidence_chosen = False
default room_opened = False
# Визначення персонажів для гри.
# Аргумент color змінює колір ім'я персонажа.

image bg home = "home.png"
image bg back2 = "image2.png"
image bg back3 = "image3.png"
image bg back4 = "image4.png"
image bg back5 = "image5.png"
image bg back6 = "image6.png"
image bg gazebo = "gazebo.png"
image gazebo = "gazebo.png"
image dd1 = "dd1.png"
image bg home1 = "home1.png"
image bg office = "office.png"
image bg park = "park.jpg"
image bg apartment_night = "apartment_night"
image bg crime_scene_2 = "alley.jpg"
image bg abanb = "abanb.jpg"
image bg e_building = "e_building.jpg"
image bg examine_ba = "examine_ba.jpg"
image bg bodyjj = "bodyjj.jpg"
image bg police_station_investigation_room = "interrogation room"
image bg bathroom_night = "bath"
image bg of2c = "of2c"
image bg morgue = "morgue"
image bg bar = "bar"
image bg second_floor = "second_floor.jpg"
image bg secret = "secret.jpg"
image skull = "skull.jpg"
image bg abandoned_building = "abandoned_building.jpg"
image bg abandoned_building_area = "abandoned_building_area"
image bg inside_building = "inside_building"
image sk = "sk.jpg"
image skl = "skl.jpg"
image fbi_pager = "fbi_pager.jpg"
```

```

image robot = "robot.png"
image bg crime = "crime.jpg"
image family_photo = "family_photo.png"
image bg bar_table = "bar_table"
image bg analyze_photos = "analyze_photos.png"
image bg dream = "dream.jpg"
image bg te2r = "te2r.jpg"
image bg endgame = "end_game.jpg"
# Гра починається тут.
label start:
    jump scene_1 # Переходимо до першої сцени

# Оголошення персонажів
define detective = Character("Детектив")
define chief = Character("Шеф поліції")

label scene_1:
    scene black with fade
    show text _("ДЕНЬ 1") with dissolve
    pause 2.0
    scene bg home with fade

    "Гучний звук дощу за вікном і тьмяне світло настільної лампи створювали похмуру атмосферу."
    "Сьогодні був ще один довгий день у відділі розслідувань."

    "Телефонний дзвінок порушив тишу."
    play sound "call.ogg"
    "Ви піднімаєте слухавку."

    chief "Детективе, у нас чергове вбивство. Приїжджай в офіс, справа термінова."

    "Ви берете пальто, запалюєте цигарку і направляєтесь до відділу."

    scene bg office with fade
    "Коли ви заходите в офіс, перед вами вже лежить досьє вбитої. На столі також лежать ключі від машини,
щоб вирушити на місце злочину."

    menu:
        "Що зробити спочатку?"
        "Переглянути досьє жертви":
            jump dossier_victim_1
        "Відправитися на місце злочину":
            jump crime_scene_1

# Досьє жертви №1
label dossier_victim_1:
    scene bg office with fade
    "Ви відкриваєте досьє та починаєте читати."

    show text "Досьє Жертва №1" with dissolve
    pause 1.5

    "Ім'я: Катерина Іванова"
    "Вік: 36 років"
    "Рід занять: Фотографка"

```

"Опис: Була досвідченим фотографом не мала ворогів мала великий попит на роботу."
"Місце вбивства: Вбита у власній ванній перерізані вени має записку я здаюсь але є наслідок взлому в будинок ."

"Час смерті: Орієнтовно між 22:00 та 23:30"

"Попередня версія: Виглядає як замовне вбивство, але немає слідів злому."

"Судмедексперт вказує, що жертва померла швидко, але на її руках були сліди боротьби."

menu:

"Що робити далі?"

"Відправитися на місце злочину":

jump crime_scene_1

"Ще раз переглянути досьє":

jump dossier_victim_1

Місце злочину

label crime_scene_1:

scene bg apartment_night with fade

"Ви приїжджаєте до квартири Анни Кравченко."

"Поліцейські вже оточили місце злочину, а експерти працюють всередині."

"Ви заходите в квартиру, уважно розглядаючи місце вбивства..."

Додаємо книгу на стіл

show book at center with dissolve

"На столі стоїть книга. Це стара, потріпана книга, яку ви помітили відразу."

menu:

"Що робити далі?"

"Оглянути книгу":

jump examine_book

"Продовжити огляд місця злочину":

jump continue_investigation

"Закінчити розслідування":

jump end_investigation

Оголошення змінної для дня

default day = 1 # початковий день

label end_investigation:

scene bg office with fade

"Ви приймаєте рішення завершити розслідування."

if collected_evidence:

"Ви оглянули тіло жінки та зібрали докази. Це може допомогти вам у розслідуванні."

else:

"Ви нічого не дізнались, оскільки не зібрали достатньо доказів."

if alexander_interrogated:

"Ви допитали Владислава. Його відповіді можливо допомогли вам у розслідуванні."

else:

"Ви нічого не дізнались, оскільки не допитали Владислава."

Переходимо до наступного дня

\$ day += 1

scene bg home with fade

show text _("ДЕНЬ 2") with dissolve

pause 2.0

play sound "call.ogg"

"Ваш телефон різко дзвонить. Ви берете трубку."

"На іншому кінці дроту Ваш Шеф повідомляє: 'У місті сталося нове вбивство. Терміново приїжджайте.'"

"Тепер вам знову потрібно розпочати розслідування."

scene bg back2 with fade

pause 2.0

Меню для вибору місця

menu:

"Куди ви хочете піти?"

"Офіс":

jump office

"Бар":

jump bar

"Місце злочину":

jump crime

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue

label office:

scene bg office with fade

"Ви повертаєтесь в офіс, де вам потрібно обробити нові свідчення."

Виведення досьє жертви

window hide

scene bg office with fade

"Ім'я: Анна Кравченко"

"Вік: 39 років"

"Рід занять: Лікар-психіатр"

"Опис: Була досвідченим психіатром працювала з нерівноважними людьми також допомагала людям вийти з депресії."

"Обставини смерті: Убита в своїй квартирі ударом гострого предмета у в голову "

"Час смерті: Орієнтовно між 15:00 та 16:30"

"Попередня версія: Виглядає як вбивство, серійного маньяка удари точні витончені."

Додаємо фото жертви

show skull with fade

"Фото 1: Деталі травм на тілі."

menu:

"Що ви хочете робити далі?"

"Відправитись на місце злочину":

jump crime

"Переглянути нові свідчення":

window hide

scene bg office with fade

"Камери відеоспостереження зафіксували темну фігуру біля її квартири."

"Це виглядає як вбивство з особистою помстою. Можливо, ми маємо справу з кимось із її знайомих."

"Ви вирішуєте створити фоторобот на основі опису свідків."

Опис фоторобота

show robot with fade

\$ has_seen_robot = True

"Фоторобот: Опис фігури, яка була помічена на відео."

"Свідки описали особу як темну фігуру, одягнену в елегантний капелюх, що приховує більшу частину обличчя."

"Ця людина носить маску, що робить її важкою для ідентифікації. Її руки покриті білими рукавицями, що може бути свідченням того, що вона прагнула уникнути залишення слідів."

"Особливість її одягу та манера поведінки вказують на те, що вона, ймовірно, належить до когось з високого соціального статусу або має досвід у кримінальних справах."

"Деякі експерти припускають, що вона діяла спокійно, без емоцій, що може свідчити про її професіоналізм у таких ситуаціях."

menu:

"Що робити далі?"

"Відправитись на місце злочину":

jump crime

label bar:

scene bg bar with fade

"Ви заходите до напівтемного бару. Всередині грає тиха джазова музика, а бармен протирає склянки."

"Що будете пити, детективе? У вас сьогодні явно важкий день."

menu:

"Що випити?"

"Віскі":

"Ви замовляєте віскі, і бармен ставить перед вами склянку з льодом."

jump bar_after_drink

"Пиво":

"Ви берете пиво і сідаєте за дальній стіл, обдумуючи останні події."

jump bar_after_drink

"Нічого, просто поговорити":

"Ви вирішуєте залишитися тверезим і просто розпитати бармена про останні події."

jump talk_to_bartender

label bar_after_drink:

"Випивши, ви починаєте обмірковувати все, що сталося."

menu:

"Що робити далі?"

"Запитати бармена про місцеві чутки":

jump talk_to_bartender

"Повернутися додому":

jump home

label talk_to_bartender:

"Кажуть, у нашому районі з'явилося багато нових облич. Деякі з них виглядають... небезпечно."

"До речі, вчора тут був один тип. Виглядав стурбованим і весь час щось набирав на старому пейджері."

"Пейджер... Це може бути збіг, а може й важлива зачіпка."

menu:

"Що робити далі?"

"Розпитати більше про незнайомця":

"Я не запам'ятав багато, але він залишив серветку з якимось номером. Можливо, це допоможе."

jump examine_note

label examine_note:

scene bg bar_table with fade

"Ви берете серветку, яку залишив незнайомец. На ній нерозбірливо написано кілька цифр: «4X7-3Y1-9Z2»."

"Це виглядає як код або номер. Можливо, він має певне значення."

menu:

"Що робити далі?"

"Спробувати розшифрувати код":

jump decrypt_note

"Назад до вбивства":

jump crime

label decrypt_note:

scene bg office with fade

"Ви повертаєтеся до офісу та починаєте аналізувати код."

"Після кількох спроб розшифрувати запис стає зрозуміло, що це може бути номер телефону або координати."

menu:

"Що зробити з кодом?"

"Перевірити, чи це номер телефону":

jump check_phone_number

"Спробувати знайти координати":

jump check_coordinates

label check_phone_number:

"Ви вводите можливий номер у базу даних і чекаєте на відповідь."

"Через кілька хвилин система видає результат: номер зареєстрований на ім'я «Максим Дяченко», але адреса відсутня."

"Це може бути важливою зачіпкою у справі."

menu:

"Що робити далі?"

"Спробувати знайти більше інформації про власника":

jump investigate_owner

"Спробувати знайти координати":

jump check_coordinates

label check_coordinates:

"Ви вводите можливі координати в карту й отримуєте результат."

"Локація веде до занедбаної будівлі на околиці міста. Можливо, там знайдеться щось цікаве."

menu:

"Що робити далі?"

"Відправитися на місце":

jump abandoned_building

"Спробувати знайти більше інформації про власника":

jump investigate_owner

label investigate_owner:

"Ви проводите додаткове розслідування щодо власника номера."

"Максим Дяченко — Судовий психолог, експерт із профайлінгу треба побільше дізнатись про нього."

menu:

"Що робити далі?"

"Пошукати більше у базах даних":

jump deeper_investigation

"Залишити це поки що й повернутися до інших справ":

jump crime

label deeper_investigation:

"Більшість інформації є засекреченою, але ми дізналися одну цікаву річ: одна з жертв проходила терапію у Максима Дяченка за тиждень до своєї смерті."

menu:

"Що робити далі?"

"Відправитися на місцях":

jump abandoned_building

"Залишити це поки що й повернутися до інших справ":

jump crime

label abandoned_building:

scene bg abandoned_building with fade

"Ви приїжджаєте до занедбаної будівлі. Виглядає так, ніби тут нікого не було вже багато років, але на землі є сліди."

"Щось тут не так..."

menu:

"Що робити?"

"Увійти всередину":

jump enter_building

"Оглянути територію":

jump inspect_area

label inspect_area:

scene bg abandoned_building_area with fade

"Ви починаєте оглядати територію навколо будівлі. Виглядає так, ніби тут давно ніхто не був."

menu:

"Що робити?"

"Увійти всередину":

jump enter_building

label enter_building:

scene bg inside_building with fade

"Ви вирішуєте увійти всередину. Темно і тихо, але є відчуття, що хтось тут недавно був."

"У середині будівлі ви знаходите старі меблі, покриті пилом, але також кілька нових речей: телевизор, невідомі припарати, а також фотографію."

show family_photo with fade

"Це фотографія моєї сім'ї... Я не можу повірити, що вона тут. Як вона потрапила сюди?"

"Чи це просто випадковість, чи це якийсь натяк на те, що відбувається? Це фотографія, яку я ніколи не бачив раніше."

menu:

"Перевірити телевизор":

jump check_tv

label check_tv:

scene bg inside_building with fade

"Ви підходите до телевізора і натискаєте кнопку ввімкнення. Як тільки екран загоряється, ви бачите брудний, розмитий канал, що грає дивну, незрозумілу музику."

"Кадри, що з'являються на екрані, хаотичні. Ви бачите абстрактні форми, зливи кольорів, і раптово з'являються спогади — невідомі, але знайомі. Ви відчуваєте, як щось пробуджується в голові."

"Це... це виглядає як мої спогади, але вони не мої. Я не можу впоратись із цими думками. Що відбувається?"

"Увесь цей момент триває лише кілька секунд, але здається, що час сповільнився. Як тільки ви вимикаєте телевізор, здається, що ви більше не розумієте, де знаходитесь."

"Ви вирішуєте покинути будівлю, відчуваючи, що вам просто неможливо залишатися тут більше. Ви направляєтеся додому, занадто втомлений і зляканий, щоб навіть поділитися з кимось тим, що ви знайшли."

label threend_day:

scene bg office with fade

"День добігає кінця. Ви вже виконали всі можливі завдання, але залишається одне питання..."

"Чи ви оглянули фоторобот? Це може стати ключовим моментом у розслідуванні."

Check if the player has seen the photorobot

if has_seen_robot:

"Ви оглянули фоторобот і зрозуміли, що тепер маєте більше деталей про підозрюваного."

else:

"Ви не переглянули фоторобот, і не з'ясували жодних нових деталей про підозрюваного."

if room_opened:

"Ви відкрили кімнату на другому поверсі, і тепер ви знаєте, що це була пастка."

else:

"Ви ще не відкрили кімнату на другому поверсі."

scene bg home with fade

show text _("ДЕНЬ 3") with dissolve

pause 2.0

play sound "call.ogg"

"Ваш телефон різко дзвонить. Ви берете трубку."

"На іншому кінці дроту Ваш Шеф повідомляє: 'У місті сталося нове вбивство. Терміново приїжджайте.'"

"Тепер вам знову потрібно розпочати розслідування."

scene bg back3 with fade

pause 2.0

menu:

"Куди ви хочете піти?"

"Офіс":

jump office1

"Бар":

jump bar1

"Місце злочину":

jump park

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue1

label bar1:

scene bg bar with fade

"Ви повертаєтесь до бару, щоб розпитати про вчорашню особу, але бармен не пам'ятає вас."

"Вибачте, друже, але я щовечора бачу сотні облич. І вас вчора навіть не було."

"Це дивно. Ви були впевнені, що вас тут запам'ятають, особливо після вчорашніх подій."

menu:

"Куди ви хочете піти?"

"Офіс":

jump office1

"Місце злочину":

jump park

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue1

label morgue1:

scene bg morgue with fade

"Ви прямуєте до лікарні судово-медичної експертизи, де чекають нові свідчення."

menu:

"Переглянути особові речі":

jump autopsy_1

"Повернутися в офіс":

jump office1

"Повернутися до вбивста":

jump park

"Повернутися в бар":

jump bar1

label autopsy_1:

scene bg morgue with fade

"Ви відкриваєте сторінки щоденника Марини, які були знайдені в її квартирі."

"Записи виглядають хаотичними, ніби вона щось боялася або переживала сильний стрес."

"Ви підключаєте телефон Марини до комп'ютера і аналізуєте дзвінки."

"В останні два дні перед смертю їй надходили дзвінки з невідомого номера, але вони тривали лише кілька секунд."

menu:

"Повернутися в офіс":

jump office1

"Повернутися в до вбивста":

jump park

"Повернутися в бар":

jump bar1

label office1:

scene bg office with fade

"Ви повертаєтесь в офіс, де вам потрібно обробити нові свідчення."

Виведення досьє жертви

window hide

scene bg office with fade

"Ім'я: Марина Орлова"

"Вік: 29 років"

"Рід занять: Помічниця бізнесмена"

"Опис: Відомо що працювала з паперами і нічим не виділялась."

"Обставини смерті: Смертельний удар тупим предметом по голові в парку "

"Час смерті: Орієнтовно між 8:00 та 9:00"

"Попередня версія: Невідомо."

Додаємо фото жертви
show sk with fade
"Фото 1: Деталі травм на тілі."

menu:

"Що ви хочете робити далі?"

"Відправитись на місце злочину":

jump park

label park:

scene bg park with fade

"Ви приїжджаєте на місце злочину. Це парк, де було знайдено тіло."

"Тут все тихо, але ви можете помітити деякі підозрілі деталі, що можуть допомогти в розслідуванні."

menu:

"Дослідити місце злочину":

jump investigate_crime

"Оглянути тіло":

jump gazebo_body

label investigate_crime:

scene bg park with fade

"Ви уважно оглядаєте місце злочину. Погода була похмурою, і на землі перед вами розкидані темні плями крові."

"Місце виглядає як сіра картина, яка була розмазана червоним кольором. Сліди крові ведуть до альтанки."

"Жертву тягли до альтанки, і це можна помітити по слідах, залишених на землі. Це не просто вбивство, це виглядає як боротьба."

"Здається, що жінка боролася, адже її тіло показує ознаки того, що вона намагалася звільнитися від нападу. Вона ще була жива, коли їй не задали смертельну рану."

menu:

"Дослідити альтанку":

jump gazebo_investigation

"Повернутися на місце злочину":

jump park

label gazebo_investigation:

scene bg gazebo with fade

"Ви підходите до альтанки. Всі сліди крові ведуть прямо до неї."

"Здається, тут було жорстоке зіткнення. Ви помічаєте кілька жорстких дисків на землі."

"Це місце виглядає, як остання точка опору жертви. Тут вона намагалася втекти, але, очевидно, її зловили."

label gazebo_body:

scene bg gazebo with fade

"Ви підходите до тіла, яке лежить у середині альтанки. Це тіло жінки — Дарини Мельник."

"Вона має велику кількість колотих ран, а її горло перерізане. Це явно було зроблено з особливою жорстокістю."

"Тіло виглядає, ніби жертва боролася за своє життя, але не змогла вибратися з хватки нападника."

"Свідки повідомили про особу, яку вони бачили неподалік, і це опис цілком відповідає фотороботу."

"Те, що фоторобот ідеально описує цього підозрюваного, додає новий рівень важливості до цієї справи."

menu:

"Шукати докази на тілі":

jump search_body

"Повернутися до місця злочину":

jump park

label search_body:

scene bg gazebo with fade

"Ви починаєте ретельно оглядати тіло Дарини Мельник, намагаючись знайти будь-які докази, які могли б допомогти в розслідуванні."

"Оглядаючи руки, ви помічаєте кілька дрібних порізів — це можуть бути сліди боротьби."

"На шії є глибока рана, але вона не виглядає як перша. Виглядає так, ніби її вбивця повернувся і вдарив вдруге, коли вона вже була ослаблена."

"В її кишені ви знаходите маленький блокнот, в якому записані кілька імен і адрес. Це може бути важливою підказкою."

"Також ви бачите, що поряд з тілом є кілька великих жорстких дисків, які виглядають як важливий доказ."

"Ви забираєте їх для подальшого дослідження, адже вони можуть містити важливу інформацію."

menu:

"Повернутися до місця злочину":

jump park

"Переглянути жорсткі диски в офісі":

jump office_examine_disks

label office_examine_disks:

scene bg office with fade

"Ви приносите жорсткі диски в офіс і підключаєте їх до комп'ютера для подальшого дослідження."

"Більшість з дисків виявляються порожніми, але один з них містить файли, що привертають вашу увагу."

"Виявляється, що цей диск належав самому головному герою. З файлів, які ви знайшли, стає зрозуміло, що він брав участь в таємних експериментах."

"Цікаво, що Максим, як і жертва, був пов'язаний з цими експериментами. Це відкриття наводить на думку, що їхні долі переплелися, і це може бути ключем до розкриття справи."

menu:

"Повернутися до місця злочину":

jump park

"Попробувати дізнатись про голову проекту":

jump further_investigation

label further_investigation:

scene bg office with fade

"Ви вирішуєте з'ясувати більше про голову проекту, намагаючись знайти хоч якісь зачіпки, що можуть привести до важливої інформації."

"Вивчаючи файли, ви знаходите деякі дані, які ведуть вас до Святослава Гречка — людини, яка була головним у цих експериментах."

"Цікаво, що Святослав був пов'язаний з Маріною Орловою, адже саме у нього вона померла. Проте він не виділяється якимось особливим темним минулим."

"Це вказує на те, що або він майстерно приховує свою темну сторону, або він просто вірить у свою правоту та невинність."

menu:

"Дослідити Святослава Гречка":

jump investigate_sviatoslav

label investigate_sviatoslav:

scene bg office with fade

"Ви вирішуєте дізнатися більше про Святослава Гречка. Починаєте шукати інформацію про його роботу та минуле."

"Виявляється, що одна з жертв працювала в його компанії і могла знати щось зайве. Це наводить на думку, що, можливо, вона стала мішенню через свої знання."

"Крім того, в його підрозділі займалися розробками у сфері впливу на підсвідомість, що виглядає дуже підозріло, адже це може бути пов'язано з експериментами над людьми."

menu:

"Поговорити зі Святославом Гречком":

jump confront_sviatoslav

label confront_sviatoslav:

scene bg of2c with fade

"Ви направляєтесь до офісу Святослава Гречка і починаєте задавати легкі непровокативні питання. Ви намагаєтесь не створювати напружену атмосферу."

"Святослав здається спокійним, але в якийсь момент він отримує дзвінок і виходить з офісу на короткий час."

"Користуючись цією можливістю, ви вирішуєте дослідити його робочий простір."

"Оглядаючи документи на столі, ви знаходите кілька папок, які виглядають важливими. Вони містять записи та дослідження, пов'язані з експериментами над людьми."

"Документи описують різноманітні методи впливу на підсвідомість, що були випробувані на добровольцях і жертвах. Здається, це не просто наукові дослідження — це дуже схоже на експерименти, які могли привести до трагедії."

"Ви помічаєте, що ці дослідження безпосередньо пов'язані з деякими жертвами. Можливо, вони дійсно стали мішенями через свою участь у цих експериментах."

menu:

"Зберегти документи для подальшого аналізу":

jump save_documents

"Повернутися до Святослава Гречка і поговорити з ним знову":

jump confront_sviatoslav_again

label save_documents:

\$ documents_saved = True

"Оглядаючи документи на столі, ви помічаєте кілька папок, що містять записи, пов'язані з експериментами. Поки що ви не можете прочитати їх усі, але вам стає зрозуміло, що ці дослідження мають стосунок до експериментів над людьми."

"Ви вирішуєте забрати документи, щоб пізніше проаналізувати їх детальніше. Це може стати важливим доказом у вашому розслідуванні."

"Ви обережно складаєте документи в папку та ховаєте її під одягом. Це може бути важливим кроком для того, щоб розкрити всі таємниці цього місця."

menu:

"Повернутися до Святослава Гречка і поговорити з ним знову":

jump confront_sviatoslav_again

label confront_sviatoslav_again:

scene bg of2c with fade

"Святослава повертається, він готовий поставити відповіді на нові запитання. Ваші підозри зміцніли після того, як ви знайшли документи в його офісі."

"Святослав виглядає трохи нервово, але намагається зберігати спокій. Ви починаєте задавати йому ще кілька запитань про його роботу та зв'язок з експериментами."

"Він відповідає впевнено, але видно, що він намагається уникати певних тем."

"Несподівано його погляд стає більш зосередженим, і він починає ставити питання щодо ваших намірів. Вам стає зрозуміло, що він, ймовірно, щось приховує."

menu:

"Продовжити допит":

jump continue_interrogation

"Залишити офіс і повернутись до аналізу доказів":

jump return_to_analysis

label continue_interrogation:

scene bg of2c with fade

"Ви вирішуєте продовжити допит, задаючи Святославу кілька конкретних запитань."

"Ви запитуєте, чому його компанія займалася розробками у сфері впливу на підсвідомість, і чи могли ці експерименти мати стосунок до вбивств."

"Святослав виглядає нервово, але відповідає, що ці проекти були абсолютно легальними і жодним чином не мали стосунку до злочинів."

"Ви задаєте ще кілька запитань, намагаючись вивести його на чисту воду, але Святослав виглядає все більш і більш нетерплячим. Він стверджує, що все це не більше ніж непорозуміння."

"Нарешті, ви розумієте, що більше нічого не доб'єтесь, і вирішуєте закінчити допит."

"Допрос закінчено. Ви вирішуєте, що потрібно повернутися до аналізу доказів і розібратись з тим, що ви знайшли."

menu:

"Повернутись до аналізу доказів":

jump return_to_a

label return_to_a:

scene bg office with fade

"Ви повертаєтесь до свого офісу і сідаєте за стіл, де на вас чекають документи і жорсткі диски, які ви забрали з місця злочину."

"Ви починаєте уважно їх переглядати, намагаючись знайти будь-яку важливу інформацію, яка допоможе в розслідуванні."

"Але ви не забрали документи тому нової інформації ви не відкрили"

menu:

"Закінчити день":

jump end_day

label return_to_analysis:

scene bg office with fade

"Ви повертаєтесь до свого офісу і сідаєте за стіл, де на вас чекають документи і жорсткі диски, які ви забрали з місця злочину."

"Ви починаєте уважно їх переглядати, намагаючись знайти будь-яку важливу інформацію, яка допоможе в розслідуванні."

"Першим ви відкриваєте документи, які ви знайшли в офісі Святослава Гречка. Вони містять інформацію про експерименти над підсвідомістю, але багато деталей приховано або закодовано."

"Однак, після декількох годин роботи ви помічаєте важливу деталь — одне з імен, яке з'являється в документах, співпадає з ім'ям однієї з жертв."

"Це новий виток, який може допомогти з'ясувати, чому ці люди стали мішенями. Здається, ви на правильному шляху."

"Далі ви відкриваєте жорсткий диск, що виглядає найбільш перспективним, і знаходите кілька відео- та аудіофайлів. В одному з них ви чуєте голос Святослава Гречка, що обговорює експерименти і можливі наслідки."

"Виглядає так, що ці експерименти мали серйозні моральні та етичні порушення. Чи могли вони стати причиною всього, що сталося?"

"Ви переглядаєте документи далі і знаходите свій власний підпис серед тих, хто брав участь у цих експериментах. Це шокує відкриття."

"Ваші дії стали частиною чогось жахливого, що призвело до цих вбивств. Ви намагаєтеся виправдати себе, але чи це можливо?"

"Ви починаєте сумніватися в тому, чи дійсно ви хочете розкрити всю правду."

menu:

"Видалити інформацію про себе":

jump delete_info

"Продовжувати розслідувати ":

jump continue_disk

label delete_info:

\$ info_deleted = True

scene bg office with fade

"Ви вирішуєте, що найкраще — це видалити всю інформацію про себе з жорсткого диска. Ви стираєте всі файли, пов'язані з вашим іменем та участю в експериментах."

"Після цього ви відчуваєте полегшення, але водночас і тривогу. Чи зробили ви правильне рішення? Чи варто було просто мовчати?"

"Видаливши всі сліди вашої участі, ви маєте вільний простір для подальших дій. Проте залишаються питання про те, хто ще може бути пов'язаний з цими подіями."

menu:

"Закінчити день":

jump enddd_day

label continue_disk:

\$ info_continue = True

"Ви вирішуєте, що найкраще — це не видаляти всю інформацію про себе з жорсткого диска."

menu:

"Закінчити день":

jump enddd_day

label enddd_day:

if documents_saved:

"У вас є документи, і ви можете використовувати їх як доказ!"

else:

"Ви не маєте документів, вам потрібно знайти інші зачіпки."

if info_deleted:

"Всі файли зникли, ніхто не дізнається про вашу участь."

else:

"Інформація все ще є на жорсткому диску. Це може бути ризиковано."

menu:

"Закінчити день":

jump end_day

label end_day:

scene bg home with fade

show text _("ДЕНЬ 4") with dissolve

pause 2.0

play sound "call.ogg"

"Ваш телефон різко дзвонить"

"Але ви ігноруєте її ."

scene bg back4 with fade

pause 2.0

menu:

"Куди ви хочете піти?"

"Офіс":

jump office2

"Місце злочину":

jump crime_scene_2

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue2

label morgue2:

scene bg morgue with fade

"Ви заходите в морг."

menu:

"Оглянути травми":

jump examine_wounds

"Поговорити з спеціалістами":

jump talk_to_spe

label examine_wounds:

"Ви уважно оглядаєте тіло жертви, намагаючись знайти додаткові докази."

"Судмедексперти надають вам рентгенівський знімок черепа."

show xray_skull with dissolve

"На знімку видно:"

"Мікропереломи в області тім'яної кістки, що вказують на повторні удари. Злість?"

"Внутрішня гематома, яка, ймовірно, стала причиною смерті."

menu:

"Поговорити з спеціалістами":

jump talk_to_spe

label talk_to_spe:

scene bg morgue with fade

"Ви вирішуєте звернутися до спеціалістів, щоб отримати їхню думку щодо знімків і травм жертви."

"Доктор Петров, судмедексперт, знову оглядає рентгенівські знімки та виказує свої висновки."

"Доктор Петров: 'Тріщина в лобовій частці та переломи в тім'яній кістці свідчать про те, що удар був не випадковим. Це, ймовірно, вказує на те, що жертва могла боротися з нападником.'"

"Доктор Петров: 'І ще одне — внутрішня гематома вказує на серйозні ушкодження, які призвели до крововиливу в мозок, що і стало основною причиною смерті.'"

menu:

"Вернутись на місце злочину":

jump crime_scene_2

label office2:

scene bg office with fade

menu:

"Що зробити спочатку?"

"Переглянути досьє жертви":

jump dossier_victim_2

"Відправитися на місце злочину":

jump crime_scene_2

label dossier_victim_2:

scene bg office with fade

"Ви відкриваєте досьє жертви — Вікторії Левченко."

"Вікторія Левченко (41 рік)"

"Рід занять: Журналістка"

"Обставини смерті: Сильний удар по голові, втратила багато крові"

"Знайдена в темному закутку"

"Згідно з її нотатками, Вікторія була журналісткою, яка досліджувала проєкт впливу на людський мозок."

menu:

"Переглянути її останні журналістські матеріали":

jump victoria_articles

"Проаналізувати місце злочину":

jump crime_scene_2

label victoria_articles:

scene bg office with fade

"Ви знаходите незавершений матеріал Вікторії. Вона намагалася розкрити зв'язок між серією злочинів та таємними експериментами над людською свідомістю."

show text "«Ці люди були підслідними. Але як далеко зайшли експерименти?»" with dissolve
pause 3.0

menu:

"Знайти її джерело інформації":

jump find_source

"Дізнатися, чи є в статті згадка про Марка":

jump find_mark

label find_source:

"Ви починаєте аналізувати нотатки Вікторії, намагаючись знайти джерело її інформації."

"Більшість її матеріалів посилається на анонімне джерело, яке вона згадує лише ініціалом «Г.»."

"Ця людина явно знала багато деталей про експерименти та їхніх учасників. Чи міг це бути Святослав Гречко? Чи, можливо, хтось інший?"

menu:

"Перевірити зв'язок з Гречком":

jump check_sviatoslav

label check_sviatoslav:

"Ви вирішуєте перевірити зв'язок між Вікторією Левченко та Святославом Гречком."

"Починаєте досліджувати більш детально її контакти і виявляєте, що вона часто спілкувалася з ним за допомогою зашифрованих повідомлень."

"Здається, що Гречко мав доступ до всіх важливих матеріалів і ймовірно був тим анонімним джерелом, яке давало Вікторії інформацію про експерименти."

"Можливо, саме він намагався маніпулювати інформацією, аби не допустити розголошення деталей проєкту."

menu:

"Шукати інших можливих інформаторів":

jump find_mark

label find_mark:

"Ви гортаєте документ Вікторії, шукаючи ім'я Марка."

"Нарешті, ви знаходите уривок, де вона описує можливого підслідного, який міг зазнати неконтрольованого впливу експериментів."

show text "«Один із учасників проекту, якого називають 'суб'єктом №7', демонстрував незвичайні поведінкові зміни після серії тестів. Його свідомість могла бути змінена настільки, що він не усвідомлював власних дій.»" with dissolve
pause 3.0

"Вона не називає імен, але контекст натякає на те, що мова йде про Марка."

menu:

"Знайти інші згадки про 'суб'єкта №7':

jump investigate_subject7

"Спробувати приховати цей уривок, щоб його не знайшли інші":

jump hide_evidence

label hide_evidence:

\$ hide_evidence_chosen = True

"Ви вирішуєте, що найкраще сховати всю інформацію про 'суб'єкта №7'. Ви ретельно видаляєте всі згадки про нього з ваших нотаток та файлів, намагаючись не залишити жодних слідів."

"Після того як ви все приховали, ви відчуваєте змішані емоції. Це було необхідно для вашої безпеки, але чи зможете ви знайти правду, коли всі сліди зникли?"

"Чи варто було йти таким шляхом? Чи зробили ви правильне рішення, щоб не стати підозрюваним?"

menu:

"Куди ви хочете піти?"

"Перестати розслідувати":

jump enddayf

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue2

label investigate_subject7:

scene bg office with fade

"Ви продовжуєте досліджувати матеріали журналістки, переглядаючи всі можливі згадки про 'суб'єкта №7'."

"Через деякий час ви знаходите тривожний уривок у її нотатках. Там описано, що суб'єкт №7, яким був Марк, мав дивні поведінкові зміни після певного етапу експерименту."

"Особливо небезпечними були вечірні години — у цей час у Марка з'являлася незрозуміла жажда крові, і він не контролював свої дії."

"Описані випадки, коли він нападав на людей, а потім не міг пригадати цього. Це пояснює багато моментів у розслідуванні."

"Виходить, що Марк міг бути виконавцем убивств, навіть не усвідомлюючи цього."

menu:

"Спробувати дізнатися, хто стоїть за цим експериментом":

jump find_mastermind

"Сховати цю інформацію, щоб не стати підозрюваним":

jump hide_evidence

label find_mastermind:

scene bg office with fade

"Ви починаєте глибше копати в матеріалах і поступово розумієте, що всі ниточки ведуть до однієї людини — Святослава Гречка."

"Саме його підрозділ займався дослідженнями впливу на підсвідомість. Його компанія фінансувала ці експерименти, і він міг бути головним організатором."

"Він не контролював процес, просто викинув вас як зламану іграшку."

menu:

"Піти на пряму розмову зі Святославом":

jump confront_sviatoslav1

"Підкинути докази, щоб звинуватити його":

jump gather_evidence

label gather_evidence:

\$ gather_evidence_chosen = True

scene bg of2c with fade

"Ви заходите до офісу Святослава, і починається легка розмова. Він здається спокійним, хоча і трохи настороженим."

"Поки він відволікається на телефонний дзвінок, ви швидко сховуєте документи, переконуючись, що вони знаходяться в такому місці, де їх буде важко знайти."

"Ви робите це настільки майстерно, що Святослав, навіть повернувшись до вас, не помічає нічого підозрілого. Ви відчуваєте, що вам пощастило."

menu:

"Продовжити розмову з Святославом, намагаючись витягти більше інформації":

jump continue_conversation

label continue_conversation:

scene of2c with fade

"Ви вирішуєте продовжити розмову з Святославом, намагаючись отримати більше інформації. Святослав, хоч і тримається спокійно, вже не виглядає таким впевненим."

"Ви ставите йому кілька питань про експерименти і його участь у них. Він починає нервувати, але заперечує все, що ви кажете."

menu:

"Завершити розмову і вийти з офісу":

jump crime_scene_2

label confront_sviatoslav1:

scene bg of2c with fade

"Ви заходите до офісу Святослава Гречка, вирішивши, що настав час прямої розмови. Святослав дивиться на вас з недовірою, коли ви починаєте запитувати його про експерименти та жертв."

"Він виглядає спокійно, але видно, що він підготовлений до таких питань. Він починає заперечувати все, що ви намагаєтесь довести, і стверджує, що нічого злочинного не робив."

"У вас немає прямих доказів, щоб спростувати його слова, але ви відчуваєте, що він щось приховує."

menu:

"Наполягати на своїй позиції і звинуватити його":

jump accuse_sviatoslav

"Завершити розмову, щоб зібрати більше доказів":

jump crime_scene_2

"Закінчити день":

jump enddayf

label accuse_sviatoslav:

scene bg of2c with fade

"Ви вирішуєте не здаватися і прямо звинувачуєте Святослава Гречка в організації експериментів. Він різко реагує, але продовжує заперечувати все, що ви говорите."

"Однак, у його очах ви бачите тривогу. Він намагається зберегти спокій, але видно, що ви зачепили щось важливе."

"Він запевняє, що все, що пов'язане з експериментами, було лише частиною наукового дослідження, і він не несе відповідальності за те, що сталося."

menu:

"Спробувати знайти більше доказів, щоб підтвердити його провину":

jump crime_scene_2

"Завершити розмову, щоб зібрати більше доказів":

jump crime_scene_2

"Закінчити день":

```

        jump enddayf
label crime_scene_2:
    scene bg crime_scene_2 with fade
    "Ви прибуваєте на місце злочину — темний, сирий закуток, де тьмяно світять старі вуличні лампи."
    "Відчуття напруги не залишає вас. Тут відбувся жакливий злочин, і сліди ще не встигли зникнути."
    menu:
        "Оглянути тіло жертви":
            jump examine_body2
        "Оглянути навколишню територію":
            jump examine_area2
label examine_body2:
    scene bg bodyj with fade
    "Ви нахилиєтесь, щоб уважніше оглянути тіло. Обличчя жертви вкрите синцями, а на голові видно сліди
сильного удару."
    "Смерть настала миттєво, що вказує на значну силу удару."
    menu:
        "Оглянути навколишню територію":
            jump examine_area2
label examine_area2:
    scene bg crime_scene_2 with fade
    "Ви уважно досліджуєте навколишню територію, сподіваючись знайти хоча б якусь зачіпку."
    "Але місце злочину добре зачищене – ніяких видимих слідів боротьби, ніяких залишених предметів."
    "Здається, вбивця діяв обережно або хтось уже встиг прибрати потенційні докази."
    menu:
        "Повернутися до офісу":
            jump office2
        "Закінчити день":
            jump enddayf

label enddayf:
    if hide_evidence_chosen:
        "Ви вирішили сховати всю інформацію про себе та 'суб'єкта №7'. Тепер ви нічого не дізнаєтесь про
минуле, і вся інформація зникла."
    else:
        "Ви вирішили не приховувати інформацію і тепер знаєте більше про себе, але ви не знаєте, як це вплине
на ваші подальші дії."

    if gather_evidence_chosen:
        "Ви успішно підкинули докази, щоб звинуватити Святослава. Тепер ви маєте перевагу в цьому
розслідуванні."
    else:
        "Ви нічого не зробили, і тепер ваша ситуація ще складніша."

    menu:
        "Наступний день":
            jump f_day
label f_day:
    scene bg home with fade
    show text _("ДЕНЬ 5") with dissolve
    pause 2.0
    play sound "call.ogg"
    "Ваш телефон різко дзвонить."
    "Але ви ігноруйте її."
    scene bg back5 with fade
    pause 2.0

```

menu:
"Куди ви хочете піти?"
"Офіс":
 jump office3
"Місце злочину":
 jump crime_scene_3
"Лікарня судово-медичної експертизи":
 jump morgue3

label morgue3:
scene bg morgue with fade
"Ви заходите в морг."

menu:
"Оглянути травми":
 jump examine_wo

label examine_wo:
show sr2 with dissolve
"На знімку видно:"
"Мікропереломи в області тім'яної кістки, що вказують на повторні удари."

menu:
"Що зробити спочатку?"
"Офіс":
 jump office3
"Місце злочину":
 jump crime_scene_3

label office3:
scene bg office with fade

menu:
"Що зробити спочатку?"
"Переглянути досьє жертви":
 jump dossier_victim_3
"Відправитися на місце злочину":
 jump crime_scene_3

label dossier_victim_3:
scene bg office with fade
"Ви відкриваєте досьє жертви — Ірина Сергєєва."
"Ірина Сергєєва (45 років)"
"Рід занять: Колишня директорка експериментального центру"
"Обставини смерті: Розбитий череп тупим предметом тіло нашли на закинутому приміщені "

menu:
"Відправитись місце злочину":
 jump crime_scene_3

label crime_scene_3:
scene bg abanb with fade
"Ви прибули на місце, яке здається дуже знайомим, але ви не пам'ятаєте чому. Це закинута будівля, і чутки ходять різні, але ніхто не знає, де правда."
"Місце виглядає занедбаним і покинутим, але є щось у ньому, що змушує вас відчувати певний зв'язок."

menu:
"Зайти всередину":
 jump e_building

label e_building:
scene bg e_building with fade
"Ви обережно заходите всередину."

menu:

"Оглянути тіло":

jump examine_ba

"Пошукати сліди чи доказів":

jump search_for_clues

label examine_ba:

scene bg examine_ba with fade

"Тіло лежить на сходах. Жінка була зв'язана. Щось у її вигляді здається знайомим. Ви вже бачили її у своїх снах."

"Неспокійне відчуття охоплює вас, коли ви дивитесь на її обличчя. Що це означає? Чому ви так відчуваєте?"

menu:

"Підійти ближче і оглянути тіло":

jump examine_zar

"Шукати докази поблизу":

jump search_for_clues

label examine_zar:

scene bg examine_ba with fade

"Ви наближаєтесь до тіла, оглядаючи його з усіх боків. Жінка була зв'язана мотузками, її очі зупинились на вас, ніби спостерігаючи навіть після смерті."

"Вона була середній статури."

"Її одяг виглядає звичайно, але вона була помічена в ваших снах. В чому це пов'язано?"

menu:

"Шукати докази поблизу":

jump search_for_clues

label search_for_clues:

scene bg examine_ba with fade

"Ви оглядаєте навколо і помічаєте кілька цікавих деталей: порожню пляшку, залишки їжі і кілька предметів, що лежать на підлозі."

"Деякі з цих предметів виглядають підозріло — можливо, хтось намагався приховати сліди."

menu:

"Пошукати сліди на підлозі":

jump investigate_floor

label investigate_floor:

scene bg e_building with fade

"Ви нахилиєтесь і уважно оглядаєте підлогу. Тут не видно слідів крові чи інших очевидних доказів, але серед пилу помітні кілька слідів від взуття."

"Ці сліди ведуть до стіни, де ви помічаєте дивну подряпину. Схоже, що хтось намагався щось сховати або просто скидав предмети."

menu:

"Перевірити подряпину на стіні":

jump examine_scratches

label examine_scratches:

scene bg e_building with fade

"Ви уважно оглядаєте подряпину на стіні і раптом помічаєте дві старі фотографії, які випадково випали з тріщини. Вони здаються вам дуже знайомими."

"На фотографіях зображені трупи людей. Ваше серце б'ється швидше, коли ви виявляєте, що ці тіла виглядають наче з ваших спогадів."

"Щось промелькнуло у вашій свідомості: ви не пам'ятаєте, що сталося, але відчуваєте, що це ви могли бути причетні до цих вбивств."

menu:

"Продовжити аналізувати фотографії, щоб знайти більше деталей":

jump analyze_photos

label analyze_photos:

scene bg analyze_photos with fade

"Ви уважно розглядаєте фотографії, намагаючись згадати, де ви бачили ці трупи. Здається, вони були зроблені в різних місцях."

"На одній з фотографій ви помічаєте деталі, які натякають на те, що ця сцена відбувалась в тому самому будинку, де ви зараз знаходитесь."

"Ви відчуваєте, як спогади починають повертатися, але вони все ще розмиті. Що ви повинні робити з цими фотографіями? Чи можете ви довіряти своїм спогадам?"

menu:

"Залишити фотографії тут і продовжити пошук доказів і закінчити розслідування":

jump leave_photos

"Взяти фотографії з собою для подальшого аналізу в офісі":

jump take_photos

label take_photos:

scene bg office with fade

"Ви вирішуєте забрати фотографії з собою для подальшого аналізу. Вони можуть стати важливим доказом у вашому розслідуванні."

"Ви акуратно кладете їх у сумку, намагаючись не пошкодити. Це може бути ваш шанс дізнатися більше про те, що відбувається."

"Забравши фотографії, ви відчуваєте, що наближаєтесь до розгадки, але чи готові ви дізнатися всю правду?"

menu:

"Піти до дому і поспробувати обдумати все":

jump dream

label leave_photos:

scene bg home with fade

"Ви вирішуєте залишити фотографії на місці, хоча відчуваєте, що це не найкраще рішення. Повернувшись додому, ви починаєте опрацьовувати інформацію, яка спливає у вашій голові."

"Усі деталі починають зливатися в один великий пазл, і ви розумієте, що не можете відкинути думки про ці фотографії та те, що ви побачили. Щось важливе залишилось непоміченим."

"Ваша свідомість настільки заплутана, що ви більше не впевнені, що насправді сталося. Чи варто було продовжувати розслідування? Що буде з вами далі?"

menu:

"Піти до дому і поспробувати обдумати все":

jump dream

label dream:

scene bg dream with fade

"Вам сниться кошмар, в якому ви душите жінку. Почуття розділені: з одного боку, ви відчуваєте бажання, з іншого — сильне відчуття провини та страху."

"Сон постійно змінюється, і ви намагаєтесь контролювати свої дії, але чим більше ви намагаєтесь втекти, тим більше ситуація виходить з-під контролю."

"Жінка в сні виглядає знайомою, але ви не можете згадати її обличчя. Це додає ще більше тривоги до вашого переживання."

menu:

"Спробувати прокинутись і позбутись цього кошмару":

jump wake_up

"Продовжити сон і дізнатися, до чого він призведе":

jump continue_dream

label wake_up:

scene bg home with fade

"Ви раптом прокидаєтесь, важко дихаючи, серце сильно б'ється. Це лише сон, але ви не можете позбутися його відчуття. Ваш розум залишається в тіні нічного кошмару."

"Тепер ви не впевнені, що це було всього лише сном. Чи може це бути якесь попередження? Ви намагаєтесь заспокоїтись і повернутись до реальності."

menu:

"Випити заспокійливе і заснути":

jump sx_da

label continue_dream:

scene bg deeper_dream with fade

"Ви залишаєтесь у сні, і ситуація починає ускладнюватися. Жінка стає все більш загадковою, а її обличчя тепер чітко проступає в темряві."

"Ви намагаєтесь відшукати відповідь, чому цей сон повторюється, і чи має він будь-яке значення для вашого розслідування."

menu:

"Випити заспокійливе і заснути":

jump sx_da

label sx_da:

scene bg home with fade

show text _("ДЕНЬ 6") with dissolve

pause 2.0

play sound "call.ogg"

"Ваш телефон різко дзвонить"

"Але ви ігноруйте її."

scene bg back6 with fade

pause 2.0

menu:

"Куди ви хочете піти?"

"Офіс":

jump office4

"Місце злочину":

jump crime_scene_4

label office4:

scene bg office with fade

menu:

"Що зробити спочатку?"

"Переглянути досьє жертви":

jump dossier_victim_4

"Відправитися на місце злочину":

jump crime_scene_4

label dossier_victim_4:

scene bg office with fade

"Ви відкриваєте досьє жертви — Оксана Ткаченко."

"Оксана Ткаченко (33 роки)"

"Рід занять: Психотерапевту"

"Обставини смерті: Удушення у власній квартирі "

menu:

"Відправитись місце злочину":

jump crime_scene_4

label crime_scene_4:

scene bg te2r with fade

"Коли ви прибуваєте на місце злочину, все для вас знайоме, ніби ви у сні. Ваше серце починає битися швидше, адже ви розумієте, що це місце, де ви вже були."

"Коли ви глянули на труп, ви все зрозуміли — весь час це ви вбивали людей. Всі сліди, всі злочини, що відбувалися... Вони були ваші."

"Тепер навіть не має сенсу оглядати тіло — відповідь вже знайдена."

menu:

"Здати Святослава Гречка, який стоїть за експериментами":

jump surrender_to_police

"Здатися в поліцію і розповісти всю правду":

jump confess_to_police

label surrender_to_police:

scene bg endgame with fade

"Ви вирішуєте не тягнути час і здавати Святослава Гречка. Адаже все, що відбувалося, було лише частиною його маніпуляцій."

if documents_saved and hide_evidence_chosen:

"Оскільки ви зібрали документи і приховали всі сліди, вам повірять. Поліція відразу починає розслідування і святкує вашу чесність."

"Святослав Гречко опиняється в серйозній небезпеці через ваші свідчення."

else:

"Але оскільки у вас немає конкретних доказів, Святослав використовує свої зв'язки, щоб посадити вас."

"Ви відчуваєте, як усе у вас на очах руйнується — поліція не може вам повірити без достатніх доказів."

menu:

"Кінець":

jump end_game1

label end_game1:

scene bg endgame with fade

"Вітаю! Ви закінчили гру!"

"Ви дізналися, хто наш головний герой, і чи Святослав отримав по заслугах — це вже вирішувати не нам."

"Дякуємо за те, що ви брали участь у цьому розслідуванні. Ваші вибори сформували хід подій."

"Бажаємо вам удачі в майбутніх розслідуваннях та нових пригодах!"

menu:

"В головне меню":

return

label confess_to_police:

scene bg endgame with fade

"Ви розумієте, що більше не можете тримати це в собі, і вирішуєте здатися поліції."

"Ви показуєте всі докази, які зібрали, і аргументуєте, що саме ви скоїли всі ці злочини."

"Зізнання дає вам полегшення, але ви також усвідомлюєте, що вам доведеться заплатити за все, що ви зробили."

menu:

"В головне меню":

return

label crime:

scene bg crime with fade

Опис того, що знаходиться на місці злочину

"У кімнаті ви помічаєте напівзакинтий стакан віскі, що стоїть на столі, поруч із ним валяється кілька пачок грошей. Все це виглядає так, ніби жертва мала зустріч з кимось."

"Однак це не все. Тіло жертви, Анни Кравченко, знаходиться на дивані з пробитим черепом. Удар був завданий ззаду, що може свідчити про те, що вона не очікувала нападника."

"Позиція тіла, а також навколишні предмети можуть допомогти з'ясувати, що сталося."

Пропозиція зробити подальші дії

menu:

"Що ви хочете зробити далі?"

"Оглянути тіло жертви":

jump examine_body

"Переглянути місце злочину":

jump examine_crime_scene

"Піднятися на другий поверх":

jump second_floor

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue

label examine_body:

scene bg crime with fade

"Ви вирушаєте до місця, де знаходилось тіло жертви. Однак, криміналісти вже забрали його для подальшого дослідження."

"Тіло сильно понівечене, і обличчя не можна розібрати через тяжкі пошкодження. Ймовірно, це була спроба маскувати особистість або жертва насправді була знайома зі своїм вбивцею."

"Також, криміналісти перевірили місце на наявність відбитків пальців, але, на жаль, нічого не знайшли."

"Це ускладнює розслідування, адже звичайні методи збору доказів не дали результатів. Що ж, залишається шукати інші сліди, які могли б допомогти розкрити справу."

menu:

"Що ви хочете зробити далі?"

"Перевірити інші речі на місці злочину":

jump examine_crime_scene

"Піднятися на другий поверх":

jump second_floor

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue

label examine_crime_scene:

scene bg crime with fade

"Позиція тіла на дивані вказує, що вона, можливо, була вражена, коли сиділа або відпочивала, не маючи часу на захист."

"Окрім того, навколо є кілька предметів, які можуть допомогти з'ясувати, що сталося. На столі стоїть напівпорожня пляшка віскі та купа грошей — можливо, це свідчить про зустріч або переговори."

"Це може бути як свідченням особистої помсти, так і звичайного злочину, але всі деталі треба ретельно перевірити."

menu:

"Що ви хочете зробити далі?"

"Оглянути тіло жертви":

jump examine_body

"Піднятися на другий поверх":

jump second_floor

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue

label second_floor:

scene bg second_floor with fade

"Ви піднялися на другий поверх. Ваша увага одразу привертають маленькі двері, які частково захарашені сміттям."

"На дверях висить металевий ланцюг. Щось тут явно не так."

"Ви намагаєтесь відкрити двері, скидаючи сміття і зриваючи ланцюг."

Now the room is opened
\$ room_opened = True

scene bg secret with fade

"Двері відкриваються, і перед вами розкривається темне приміщення. Ви бачите кілька трупів, які лежать на підлозі."

"Однак, при ближчому огляді ви розумієте, що це не трупи, а манекени. Все це виглядає як пастка, і, ймовірно, ваш вбивця намагається знущатися з вас."

"Вас охоплює жах, але ви розумієте, що це частина його гри. Він спостерігає за вами."

menu:

"Що ви хочете зробити далі?"

"Перевірити інші речі на місці злочину":

jump examine_crime_scene

"Лікарня судово-медичної експертизи":

jump morgue

label morgue:

scene bg morgue with fade

"Ви прямуєте до лікарні судово-медичної експертизи, де чекають нові свідчення."

menu:

"Переглянути результат експертизи жертви":

jump autopsy_results

"Поговорити з експертами":

jump talk_to_experts

"Повернутися в офіс":

jump office

"Повернутися в до вбивста":

jump crime

"Повернутися в бар":

jump bar

label autopsy_results:

scene bg morgue with fade

"Ви переглядаєте результат судово-медичної експертизи."

"На основі висновків, смерть настала внаслідок важкого черепно-мозкового травмування. Можна припустити, що удар був завданий тупим предметом."

"Ще один цікавий факт — під ногтями жертви були знайдені мікроскопічні сліди тканини, що може бути важливим доказом для подальшого розслідування."

"Експерт припускає, що удар був завданий з великою швидкістю, тому смерть настала майже миттєво, через що жертва не мала часу на захист."

menu:

"Назад":

jump morgue

label talk_to_experts:

scene bg morgue with fade

"Ви підходите до судово-медичних експертів, які вже закінчили огляд тіла."

"Старший експерт, чоловік середнього віку у білому халаті, дивиться на вас поперх окулярів."

"Вітаю. Ми завершили розтин і можемо поділитися деякими важливими деталями."

"Ви уважно слухаєте, очікуючи нову інформацію."

"Смерть настала близько 10-12 годин тому. Ми визначили, що удар був завданий тупим предметом, швидше за все, важкою металевою трубою або битою."

"А ще дещо цікаве. В кишені її піджака ми виявили пейджик FBI з нерозбірливими написами. Його можна спробувати розшифрувати."

show fbi_pager with fade

"Ця знахідка може стати ключовим доказом у розслідуванні."

menu:

"Назад":

jump morgue

Огляд книги

label examine_book:

scene bg apartment_night with fade

"Ви берете книгу до рук і розгортаєте її."

"Книга виявляється старою детективною історією, схоже, що це була улюблена книга жертви."

"Однак, в середині ви знаходите записку, написану ручкою. На ній кілька фраз, які здаються важливими."

dissolve
show text "ЗАПИСКА: 'На папері чітко написано: 'Не довіряй йому. Він знає більше, ніж зізнається.'" with

pause 2.0

"Хтось, здається, залишив цю записку у книзі. Це може бути важливим свідченням."

menu:

"Що робити далі?"

"Повернути книгу на стіл":

jump crime_scene_1

"Дослідити записку далі":

label investigate_note:

scene bg apartment_night with fade

"Ви уважно розглядаєте записку."

"На папері чітко написано: 'Не довіряй йому. Він знає більше, ніж зізнається.'"

"Ці слова можуть означати, що є ще одна особа, яка замішана у вбивстві, або ж це може бути сигналом про те, що ця особа маніпулює ситуацією."

"Ви задумуєтесь... хто ж цей 'він'?"

"Ваша увага звертається на ім'я, яке часто згадували ваші джерела... Вас охоплює відчуття, що ця людина вам добре знайома."

"Це може бути Владислав Іванов — ваша стара знайома з університету. Ви завжди відчували, що він тримає щось ховає."

"Ви мимоволі згадуєте ваші старі розмови... Він завжди був таким таємничим, але в той же час завжди залишав позитивне враження."

"Це може бути шанс змінити хід розслідування. Але чи варто довіряти йому?"

menu:

"Що робити далі?"

"Відвідати Владислав Іванов, щоб дізнатися більше":

jump visit_alexander

"Повертатися назад":

jump continue_investigation # Повернення до попереднього меню

Візит до Владислав Іванов

label visit_alexander:

scene bg_police_station_investigation_room with fade

"Ви дізнаєтесь, що Владислава Верницького затримала поліція і він зараз знаходиться в кімнаті допитів."

"Поліцейський відряд знайшов його, і ви маєте можливість поговорити з ним."

"Ви входите в кімнату допитів і бачите Владислава, який виглядає нервово, але намагається залишатися спокійним."

"Він каже, що готовий допомогти в розслідуванні, але в його словах ви відчуваєте якусь невизначеність."

menu:

"Що робити далі?"

"Які стосунки були у вас з жертвою?":

jump ask_direct_question

"Поставити питання про його зв'язки з жертвою":

jump ask_about_murder

"Задати питання про його алібі на момент вбивства":

jump ask_about_alibi

label ask_direct_question:

scene bg_police_station_investigation_room with fade

"Ви питаєте Владислав, які стосунки у нього були з жертвою."

"Владислав виглядає здивованим вашими словами, але швидко відповідає:"

"\"Ми не мали романтичних стосунків, якщо ви про це. Ми просто знайомі через спільних друзів і кілька разів зустрічались на загальних заходах.\""

"Це не дає конкретної інформації, але його слова здаються щирими."

\$ alexander_interrogated = True

Після питання додаємо меню

menu:

"Що робити далі?"

"Поставити питання про його зв'язки з жертвою":

jump ask_about_murder

"Задати питання про його алібі на момент вбивства":

jump ask_about_alibi

"Продовжити розслідування":

jump continue_investigation

label ask_about_murder:

scene bg_police_station_investigation_room with fade

"Ви ставите Владиславу питання про вбивство."
"Владислав виглядає збентеженим, але намагається не здаватися."
"Він каже: 'Я нічого не знаю, я був далеко від місця події.'"
\$ alexander_interrogated = True
Після питання додаємо меню

menu:
"Що робити далі?"
"Які стосунки були у вас з жертвою?":
 jump ask_direct_question
"Задати питання про його алібі на момент вбивства":
 jump ask_about_alibi
"Продовжити розслідування":
 jump continue_investigation

Запит про алібі

label ask_about_alibi:
scene bg police_station_investigation_room with fade
"Ви питаєте Владислава, де він був на момент вбивства."

"Владислав каже, що був вдома, але не може точно сказати, що робив на момент часу, коли відбулося вбивство."

"Це здається підозрілим, але його пояснення не виглядають повністю фальшивими."
\$ alexander_interrogated = True
Після питання додаємо меню

menu:
"Що робити далі?"
"Які стосунки були у вас з жертвою?":
 jump ask_direct_question
"Поставити питання про його зв'язки з жертвою":
 jump ask_about_murder
"Продовжити розслідування":
 jump continue_investigation

Продовження розслідування

label continue_investigation:
scene bg apartment_night with fade
"Ви продовжуєте огляд місця злочину, розглядаючи інші предмети на столі."

menu:
"Що робити далі?"
"Переглянути інші докази":
 jump examine_other_evidence
"Оглянути книгу":
 jump examine_book
"Закінчити розслідування":
 jump end_investigation

Огляд трупа в ванній кімнаті

label examine_other_evidence:
scene bg bathroom_night with fade
"Ви йдете до ванної кімнати. Там лежить труп, який вже почав розкладатися."

"Експерти працюють над трупом, але ви помічаєте деякі деталі, які можуть допомогти в розслідуванні."

"Труп лежить на підлозі, поруч з ним знаходяться кілька слідів крові. Ви також помічаєте на тілі кілька подряпин, які можуть свідчити про боротьбу."

"Це точно не просто нещасний випадок."

"Ви уважно оглядаєте тіло, щоб знайти будь-які докази, які могли б привести до вбивці."

menu:

"Що робити далі?"

"Зібрати доказ із підлоги":

jump collect_floor_evidence

"Опитати експертів про причини смерті":

jump ask_experts_about_cause

"Повернутися до основного розслідування":

jump continue_investigation

Збір доказів з підлоги

label collect_floor_evidence:

scene bg bathroom_night with fade

"Ви оглядаєте підлогу, знаходите кілька важливих доказів."

"Ви збираєте кілька предметів, які можуть бути важливими доказами: тупий предмет, невеликий ніжик."

\$ collected_evidence = True # Встановлюємо, що докази зібрані

"Ці предмети можуть допомогти в подальшому розслідуванні. Ви складаєте їх до пакету для доказів."

menu:

"Що робити далі?"

"Повернутися до основного розслідування":

jump continue_investigation

Питання експертам про причини смерті

label ask_experts_about_cause:

scene bg bathroom_night with fade

"Ви звертаєтесь до експертів, щоб дізнатися більше про причини смерті."

"Експерт розповідає, що смерть настала від удару по голові. Є ознаки того, що жертва була атакована ззаду, коли вона не очікувала цього."

"Це може означати, що нападник був знайомий з жертвою, адже напад був швидким і ефективним."

menu:

"Що робити далі?"

"Повернутися до основного розслідування":

jump continue_investigation

"Оглянути книгу":

jump examine_book