

УДК 004.514

ВИКОРИСТАННЯ CHATGPT ДЛЯ СТВОРЕННЯ АДАПТИВНИХ ДІАЛОГІВ У ВІДЕОІГРАХ

Трофіменко О.О.

Науковий керівник – ст. викл. Новіков Ю.С.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ПІ
м. Харків, Україна

тел.: +38(098) 444-71-80, email: oleksii.trofimenko@nure.ua

This work investigates the use of ChatGPT language model in developing adaptive dialogues for video games. The study focuses on how ChatGPT can generate NPC (non-playable character) responses based on the provided game information, specifically the player's inventory. The integration of ChatGPT into game dialogue systems was examined. It was determined that adaptive dialogues generated by ChatGPT may provide a deeper and more convincing interaction with the game characters, improving the player's personalized experience and immersion in the game world.

Проблема створення адаптивних діалогів у відеоіграх завжди була актуальною, особливо для інді-розробників, які стикаються з обмеженими ресурсами та бюджетом. Написання великої кількості ігрових реплік діалогів – це затратний з точки зору часу та коштів процес, що ускладнює створення переконливого ігрового світу. На сьогоднішній день одним з найбільш перспективних рішень для подолання цієї проблеми є ChatGPT [1], оскільки цей інструмент може автоматично генерувати унікальні, адаптивні, безпечні з точки зору захисту дітей [2] та контекстуально відповідні діалоги для різних персонажів гри, враховуючі ігрові події.

Для використання ChatGPT не потребується багато коштів [3] та часу, оскільки розробнику достатньо написати один запит з потрібною інформацією. Найбільша складність полягає у інтеграції ChatGPT з грою, забезпеченні відповідності контексту гри при генеруванні діалогів та отриманні якісної відповіді.

Для інтегрування ChatGPT у ігровий світ можуть бути виконані 5 послідовних кроків. По-перше, потрібно передати ігрові дані до скрипту, що відповідає за генерацію діалогів. По-друге, реалізувати в цьому скрипті перетворення ігрових даних на запит до GPT API [4] за допомогою відповідних бібліотек, наприклад Python OpenAI Lib [5], для отримання відповіді. По-третє, звернутися до GPT API та отримати відповідь. Четвертим кроком потрібно перевірити отриману відповідь у скрипті контролю якості, в ньому можна перевірити розмір відповіді, слідування відповіді певному формату та інше. Нарешті, після перевірки якості ми отримуємо готову репліку діалогу, що можна інтегрувати у гру.

Схема, що використовує 5 кроків для інтеграції ChatGPT у гру для генерації реплік торгівця в залежності від наповнення інвентаря гравця наведена на рисунку 1.

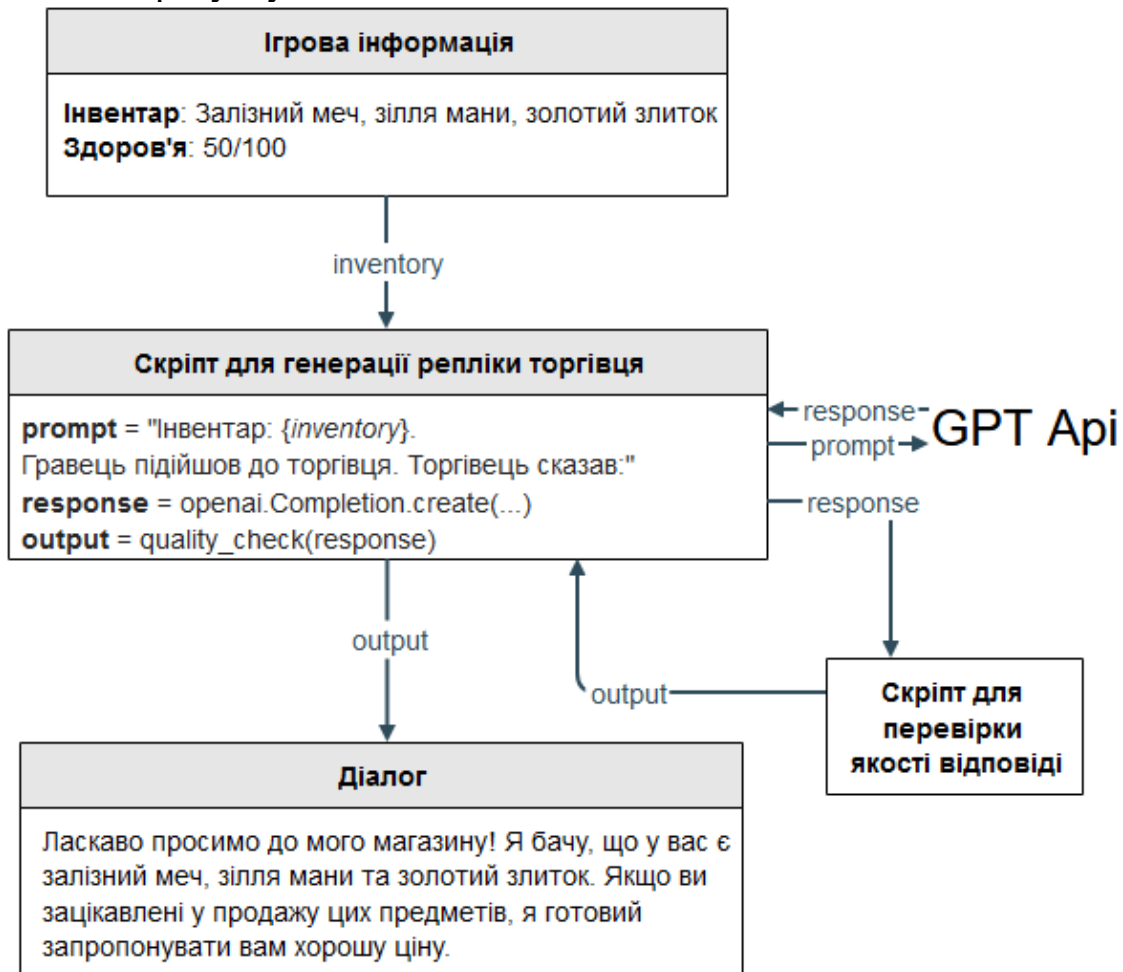


Рисунок 1 – Схема інтеграції ChatGPT для генерації адаптивного діалогу з торговцем

Загалом у ChatGPT є великі перспективи застосування у сфері відеоігор для створення адаптивних діалогових систем з можливістю врахування стану ігрового оточення у реальному часі, що покращать занурення гравця у ігровий світ.

Список використаних джерел:

1. ChatGPT. URL: <https://chat.openai.com/>
2. Our approach to AI safety. URL: <https://openai.com/blog/our-approach-to-ai-safety/>
3. Pricing. URL: <https://openai.com/pricing>
4. Examples and guides for using the OpenAI API. URL: <https://github.com/openai/openai-cookbook/>
5. openai PyPi. URL: <https://pypi.org/project/openai/>