

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЧАТУ GPT ДЛЯ ПРОГРАМУВАННЯ МОВОЮ C++

Вінницький національний технічний університет

Анотація:

Публікація присвячена дослідженню чату GPT для програмування мовою C++. Проведено тестування ChatGPT на розуміння та написання програмних кодів популярних обчислювальних методів. У висновках надано оцінку корисності застосування чату при розробці програмного забезпечення для різних категорій користувачів.

Ключові слова: чат GPT, програмування, мова C++, математика, методи, обчислення, код

Abstract:

The publication is devoted to the study of GPT chat for C++ programming. ChatGPT was tested on understanding and writing software codes of popular computing methods. The conclusions provide an assessment of the usefulness of using chat in the development of software for different categories of users.

Key words: GPT chat, programming, C++ language, math, methods, calculation, code

Вступ

Чат GPT – це чат-бот від компанії OpenAI [1], який дозволяє користувачам спілкуватися зі штучним інтелектом. Бот може вести діалог з людиною різними мовами, створювати та перекладати текст, вирішувати інші текстові завдання. З моменту своєї появи наприкінці листопада 2022 року, чат GPT стрімко набирає популярності. Нещодавно сервіс став доступним в Україні, тому кожен може власноручно випробувати та протестувати даний продукт. Мета даної роботи полягає у проведенні аналізу цього популярного чату з точки зору його розуміння задач програмування, зокрема результатів генерації чатом GPT програмного коду мовою C++ [2].

Основна частина

Для того, щоб протестувати «розуміння» чатом GPT програмного коду, було взято програми, написані мовою C++, що реалізують різні обчислювальні методи [3]. Зокрема було обрано метод трапецій, метод Ейлера для розв'язання звичайних диференціальних рівнянь, метод Рунге-Кутта та метод Сімпсона.

Запити чату задавалися наступним чином: “Поясни цей код: ТУТ КОД КОНКРЕТНОЇ ПРОГРАМИ”. Відповіді чату виявилися повним провалом, майже у всіх випадках він неправильно називав метод, який реалізує надіслана йому програма. Наприклад, після надсилання чату програми реалізації методу Ейлера, чат GPT сказав, що це метод Рунге-Кутта. Хоч це і одна галузь, однак, така відповідь аж ніяк не є вірною, оскільки ці два методи сильно відрізняються між собою.

Також, доволі цікавим виявилось те, що при повторному запиті, на кшталт: “Ти впевнений, що це метод Рунге-Кутта?”, чат буде вибачатися, визнавати свою помилку, однак все одно виведе неправильну відповідь. Так може відбуватися багато разів. Приклад такого “діалогу” можна переглянути на рисунку 1.

З написанням програмних кодів мовою C++ ситуація виявилася хоча і дещо кращою, але все одно не задовільною. Для тестування було взято всі ті ж обчислювальні методи. Чат GPT може писати програми, але далеко не завжди вони будуть правильно написаними – для отримання більш-менш задовільного результату нерідко доводиться декілька разів надсилати повторні запити, що уточнюють завдання.

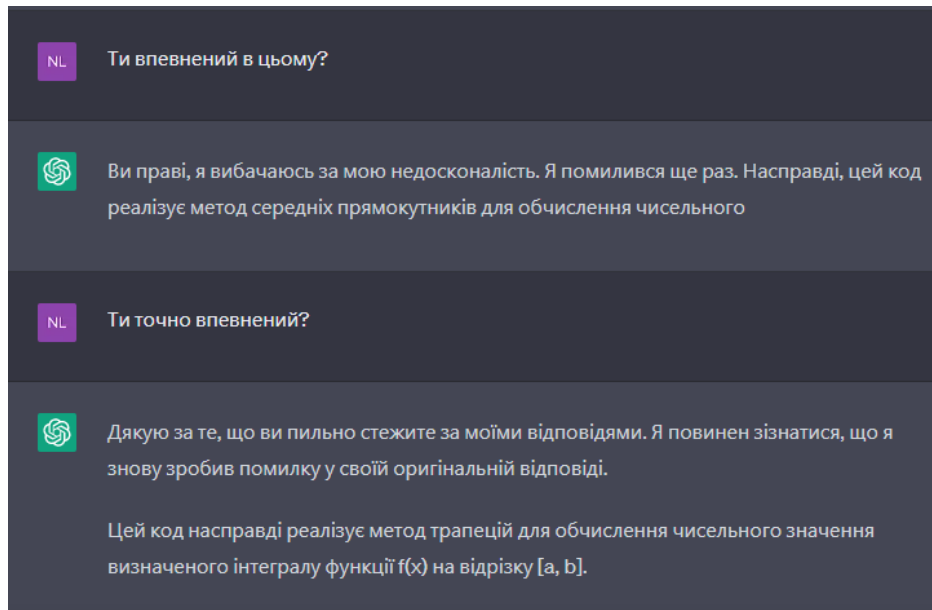


Рисунок 1 – Приклад відповідей чату

Висновки

ChatGPT є новою програмою, тому розбиратися з ним та тестувати результати його відповідей на запити є доволі захоплюючим процесом. Проте за короткий час на основі різних прикладів на якісному рівні було показано, що чат GPT не можна вважати корисним інструментом для роботи в галузі програмування. Він не зміг розпізнати доволі прості математичні методи і, майже кожного разу, видавав хибні відповіді. Отже, для людини, яка абсолютно не розуміється у чисельних методах та програмуванні, застосування ChatGPT є програшним варіантом. Щодо професійних програмістів або спеціалістів, які добре розбираються у розглянутих методах, чат GPT і зовсім не потрібен з огляду на витрачений для виконання завдання час.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ChatGPT: Все, що потрібно знати про чат-бот зі штучним інтелектом.
URL: <https://chatgpt.com.ua/post/chatgpt-everything-you-need-to-know> (дата звернення: 18.05.2023).
2. Васильєв О. М. Програмування на C++ в прикладах і задачах, 2017. – 382 с.
3. Кветний Р. Н., Іванчук Я. В., Богач І. В., Софіна О. Ю., Барабан М. В. Методи та алгоритми комп'ютерних обчислень. Теорія і практика, 2023. – 280 с.

Мусійчук Назар Іванович – студент кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: nlinker2019@gmail.com

Науковий керівник: *Бісікало Олег Володимирович* – доктор техн. наук, професор, завідувач кафедри АІТ, факультет інтелектуальних інформаційних систем та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: obisikalo@vntu.edu.ua

Musiichuk Nazar Ivanovych – student of the Department of Automation and Intelligent Information Technologies, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: nlinker2019@gmail.com

Scientific supervisor: Prof. *Oleh Bisikalo* – Doctor of Engineering Sciences, Full Professor, Head of Department of Automation & Intelligent Information Technologies, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: obisikalo@vntu.edu.ua