

УДК 004.8

Кравченко І.В.¹, Киричек Г.Г.²

¹ студ. гр. КНТ-521 НУ «Запорізька Політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька Політехніка»

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОГРАМУВАННІ

В сучасному світі інформаційних технологій питання використання штучного інтелекту набуває все більшого значення [1, 2]. Метою дослідження є проведення аналізу використання штучного інтелекту, його можливостей та обмежень в контексті програмування, а також вплив цього підходу на сучасне програмування. Об'єктом дослідження є процес створення HTML шаблону та простої програми. Предметом є методи та засоби штучного інтелекту для розкриття потенціалу і переваг його використання, а також ідентифікації перешкод, які можуть виникнути під час застосування цих методів [3, 4].

В роботі авторами продемонструвані можливості штучного інтелекту в процесі реалізації та за допомогою створення HTML шаблону та простої програми на мові програмування Python [5, 6]. На першому кроці проведення досліджень реалізовано шаблон сторінки із використанням засобу штучного інтелекту який має назву ChatGPT (рис.1) [3].

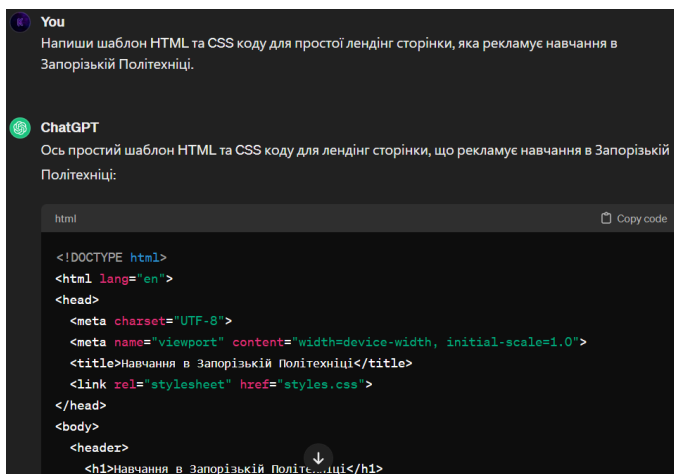


Рисунок 1 – Запит на створення шаблону вебсайту

В результаті цієї дії отримано шаблон для HTML та CSS (рис.2), який можна використовувати для подальшого редагування та покращення його

функціональності при вирішенні тих чи інших завдань [2]. Для прикладу, також можна направити запит штучному інтелекту на корегування цього шаблону для виконання поставлених завдань, задавши потрібні для цього параметри.

Навчання в Запорізькій Політехніці

- [Про нас](#)
- [Послуги](#)
- [Вступ](#)
- [Контакти](#)

Розпочніть свій успішний шлях з нами!

Запорізька Політехніка пропонує сучасні програми навчання з великим вибором спеціальностей та висококваліфікованими викладачами.

[Дізнатися більше](#)

Про нас

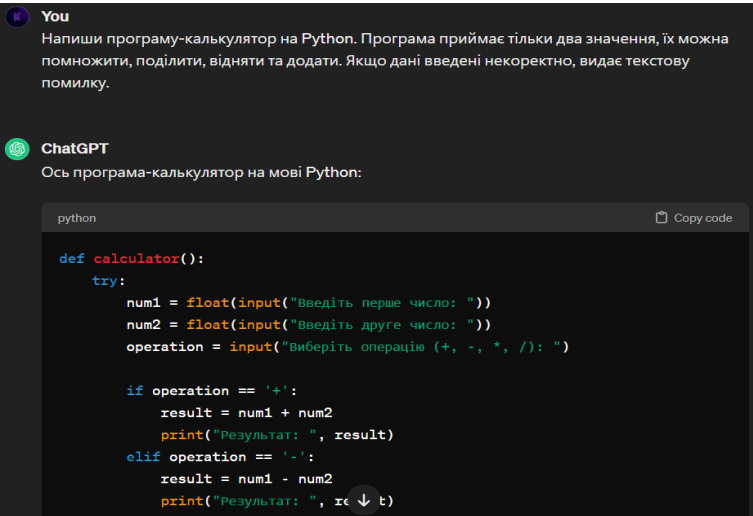
Запорізька Політехніка - це провідний навчальний заклад, що забезпечує високу якість освіти та підготовки фахівців з різних галузей технічних наук.

Наші програми навчання орієнтовані на сучасні вимоги ринку праці та забезпечують студентам необхідні знання та навички для успішної кар'єри.

© 2024 Запорізька Політехніка

Рисунок 2 – HTML та CSS шаблон

У якості другого прикладу, штучному інтелекту надаємо завдання згенерувати примітивну програму-калькулятор на мові програмування Python. В ній будь-хто зможе додавати, віднімати, множити та ділити два числа. Вводимо запит до штучного інтелекту та отримуємо код [6], необхідної користувачам функціональності (рис.3).



You
Напиши програму-калькулятор на Python. Програма приймає тільки два значення, їх можна помножити, поділити, відняти та додати. Якщо дані введені некоректно, видає текстову помилку.

ChatGPT
Ось програма-калькулятор на мові Python:

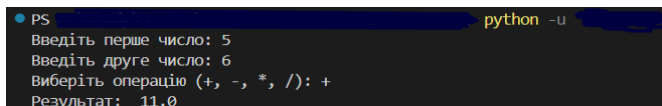
```
python Copy code

def calculator():
    try:
        num1 = float(input("Введіть перше число: "))
        num2 = float(input("Введіть друге число: "))
        operation = input("Виберіть операцію (+, -, *, /): ")

        if operation == '+':
            result = num1 + num2
            print("Результат: ", result)
        elif operation == '-':
            result = num1 - num2
            print("Результат: ", result)
    except ValueError:
        print("Некоректні дані. Будь ласка, введіть числа.")
```

Рисунок 3 – Запит на створення калькулятора

В результаті виконаних дій отримали калькулятор, який може виконувати прості математичні дії між двома числами (рис.4). Крім того, авторами реалізовано механізм перевірки введених даних на коректність. У випадку, якщо користувач введе некоректні дані, такі як нечислові значення або неправильні символи операцій, програма надсилатиме відповідне текстове повідомлення про помилку, і це допоможе користувачеві виправити введені дані та продовжити використання калькулятора без перешкод.



```
PS python -u
Введіть перше число: 5
Введіть друге число: 6
Виберіть операцію (+, -, *, /): +
Результат: 11.0
```

Рисунок 4 – Програма-калькулятор

Висновок. В ході проведення досліджень розглянуті методи, засоби та перспективи використання штучного інтелекту в програмуванні. Авторами визначено, що його використання відкриває безліч можливостей для розвитку нових високопродуктивних технологій, які можуть значно полегшити та покращити повсякденне життя. Але, виходячи з того, що кожен крок виконання штучним інтелектом поставлених завдань потребує контролю та уточненню для отримання найбільш досконалого результату, ми не можемо повністю покладатися на штучний інтелект, тому що є багато завдань, які потрібно вирішувати у таких реалізаціях та впровадженнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Rospigliosi P. Artificial intelligence in teaching and learning: what questions should we ask of ChatGPT? / P. Rospigliosi // Interactive Learning Environments. 2023. – Vol. 31(1). – pp. 1-3.
2. The Neural Network for Emotions Recognition under Special Conditions. / M.Tiahunova, O.Trunkina, G.Kirichek, S.Skrupsky // CEUR Workshop Proceedings: int.conf. – Vol-2864, 2021, – pp. 121-134.
3. OpenAI, ChatGPT. Access mode: <https://chat.openai.com/> (Last accessed: 25.03.2024).
4. Киричек Г.Г. Керування інформаційними потоками на всіх рівнях ієрархії отримання знань. / Г.Г. Киричек // Радіоелектроніка, інформатика, управління. 2010. – №.1. – С. 70-78.
5. Artificial intelligence programming. / E.Charniak, CK Riesbeck, DV McDermott, JR Meehan. // Psychology Press, – 2014.
6. Рудьковський О.Р., Програмний комплекс з підтримки розподіленої взаємодії мережевих пристроїв та додатків / О.Р.Рудьковський, Г.Г. Киричек // Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія «Технічні науки». 2021. – Вип.32(71). – С.229–234.