

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Кафедра технічної кібернетики

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Основи програмування»

на тему: *«Створення власного Web API з використанням публічних API та UI інтерфейсу: Розробка веб API: пошук фільмів, рецептів, анекдотів і тп. і телеграм бота в якості інтерфейсу»*

Студента групи IT-92

ПІБ: Спаських Миколи Дмитровича

спеціальності: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Національна шкала _____

Кількість балів: _____

Члени комісії:

(підпис) Ю.А. Базака

(підпис) Я.І. Корнага

(підпис) Г.А. Завгородня

Київ – 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Кафедра технічної кібернетики

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАВДАННЯ
на курсову роботу

з дисципліни Основи програмування

студенту групи ІТ-92 Спаських Миколі Дмитровичу

тема курсової роботи «Створення власного Web API з використанням публічних API та UI інтерфейсу: Розробка веб API: пошук фільмів, рецептів, анекдотів і тп. і телеграм бота в якості інтерфейсу. Варіант №23»

дата видачі завдання 18 березня 2020 р.

дата здачі роботи 27 травня 2020 р.

Завдання видав
керівник курсової роботи
асистент кафедри ІТ

Ю.А. Базака

Завдання прийняв до виконання
студент групи ІТ-92

Спаських МД

ЗМІСТ

1. Вступ	4
2. Опис завдання	5
3. Діаграма класів мого АПІ	6
4. Скріншоти з описом результатів роботи продукту	8
5. Висновок	19
6. Список використаної літератури	20

Вступ

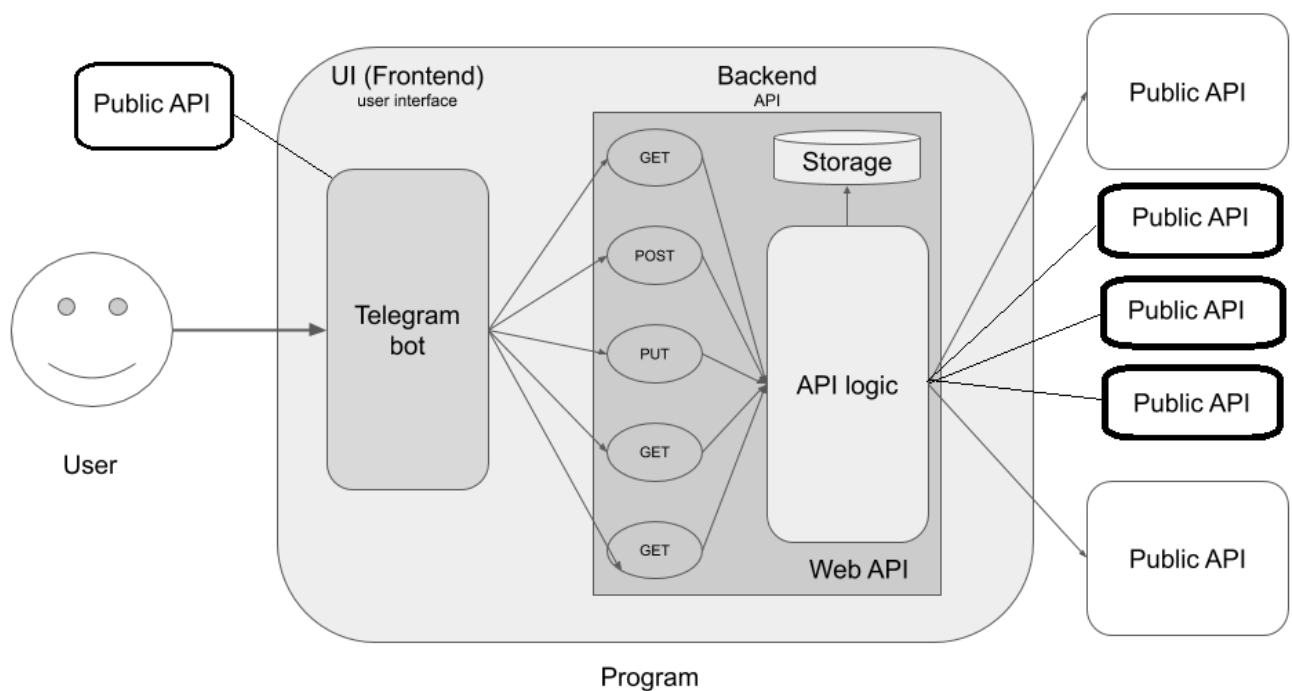
Дуже поширене веб програмування, і в КПП застосовують телеграм для зв'язку студентів між собою. Тому було актуально створити Web API і телеграм бота, в якості інтерфейсу до нього.

Опис завдання:

Створення власного Web API з використанням публічних API та UI інтерфейсу. Веб API: пошук фільмів, рецептів, анекдотів і тп.

Для цієї роботи було використано публічні API:
генерує цитати: <https://rapidapi.com/martin.svoboda/api/quotes15/endpoints>
дає інформацію про погоду: <http://api.openweathermap.org/>
шукає рецепти: <https://api.spoonacular.com/>
показує інформацію про фільми: <http://www.omdbapi.com/>
генерує анекдоти: <http://rzhunemogu.ru/RandJSON.aspx?CType=1>
також було добавлено АПІ штучного інтелекту в чат бота, для генерації відповідей в чаті: <https://dialogflow.cloud.google.com/>

Користувач буде мати можливість отримати з них інформацію, історія зберігається в файлі user.json, її можна переглядати, редагувати і видаляти. Також може спілкуватися з ботом в чаті, задаючи йому прості питання.



Тільки замість трьох гетів там їх 6 до мого АПІ бо зовнішніх АПІшок 6:
Підключено 6 публічних АПІшок. Також є запити:

GET: отримати інформацію про ресурс, або історію чату.

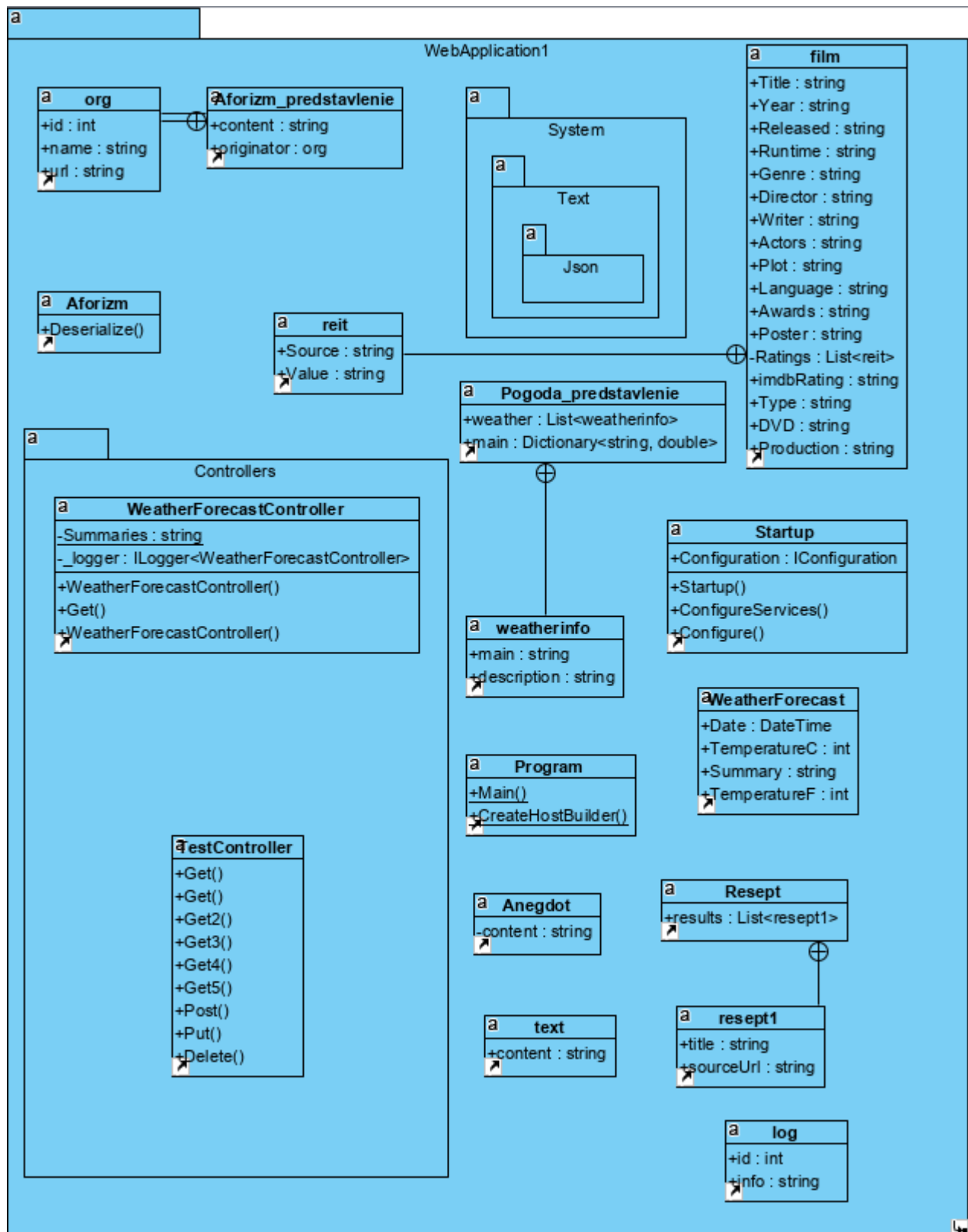
POST: створити запис в історії

PUT: оновити існуючий запис в історії

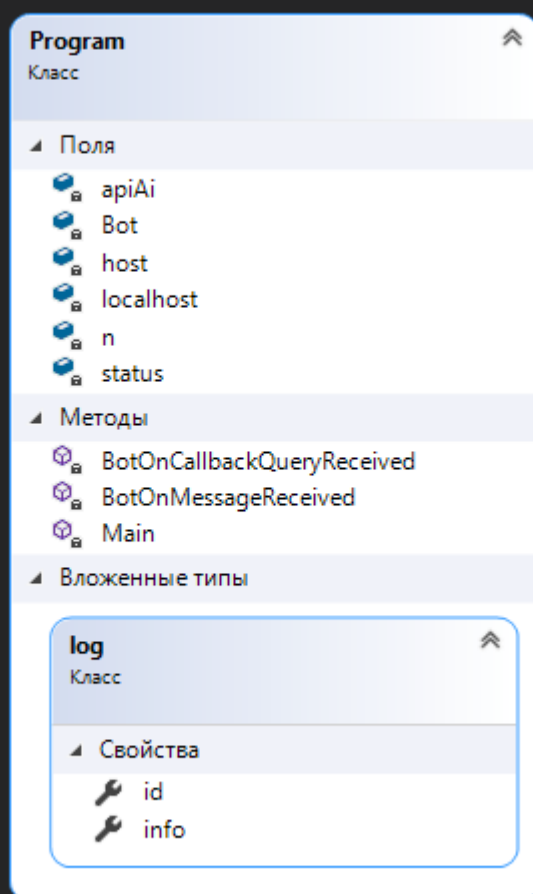
DELETE: видалити історію, або вибраний запис в історії по номеру

Бот і АПІ залив на гітхаб: <https://github.com/kolya-sp/kursova>

visual paradigm відобразила таку діаграму класів мого АПІ



А в візуал студії я зробив таку діаграму класів мого телеграм бота:

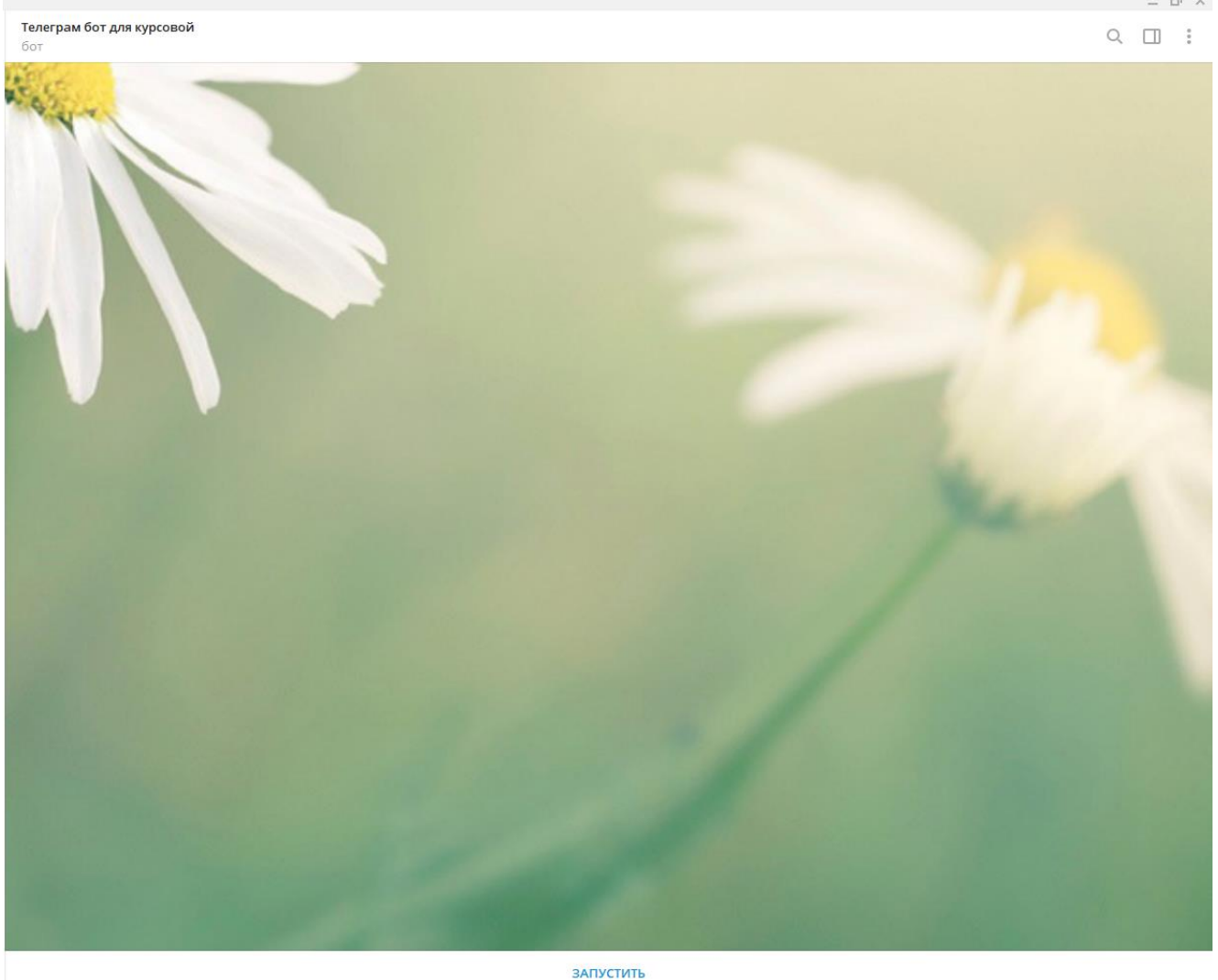


АПІ і консольна прога з телеграм ботом завантажені на Azure, тому можуть працювати автономно.

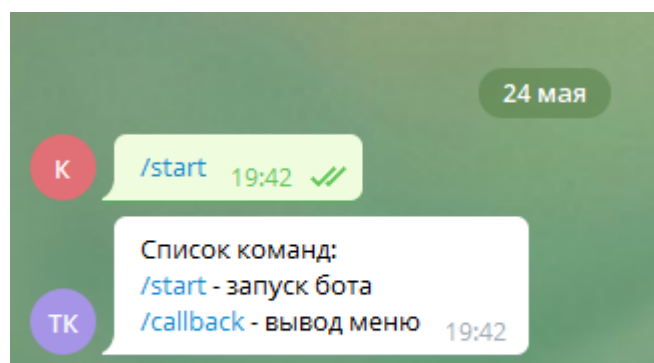
Як користуватися ботом:

- 1) Запускаємо ссилку з телеграм ботом в телеграмі або браузері
t.me/Nike_1_bot

Жмем в низу «Запустити»

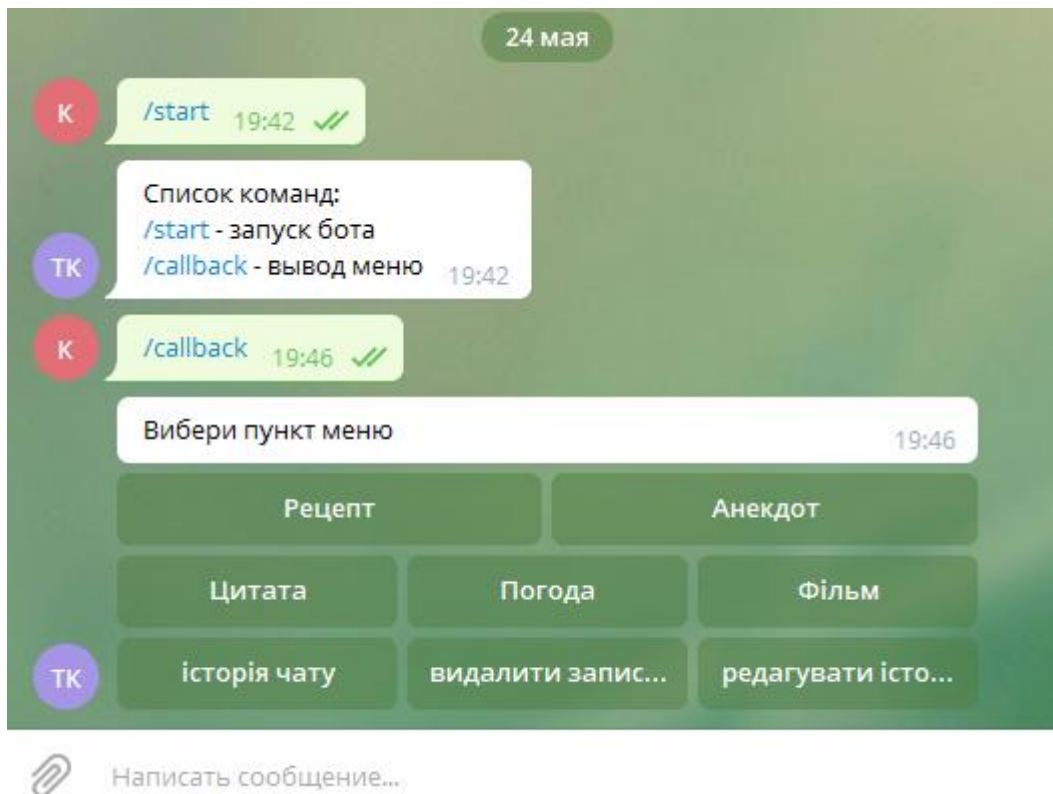


- 2) З'явився список команд, жмем мишкою на ссилку /callback , щоб вивести меню Бота.

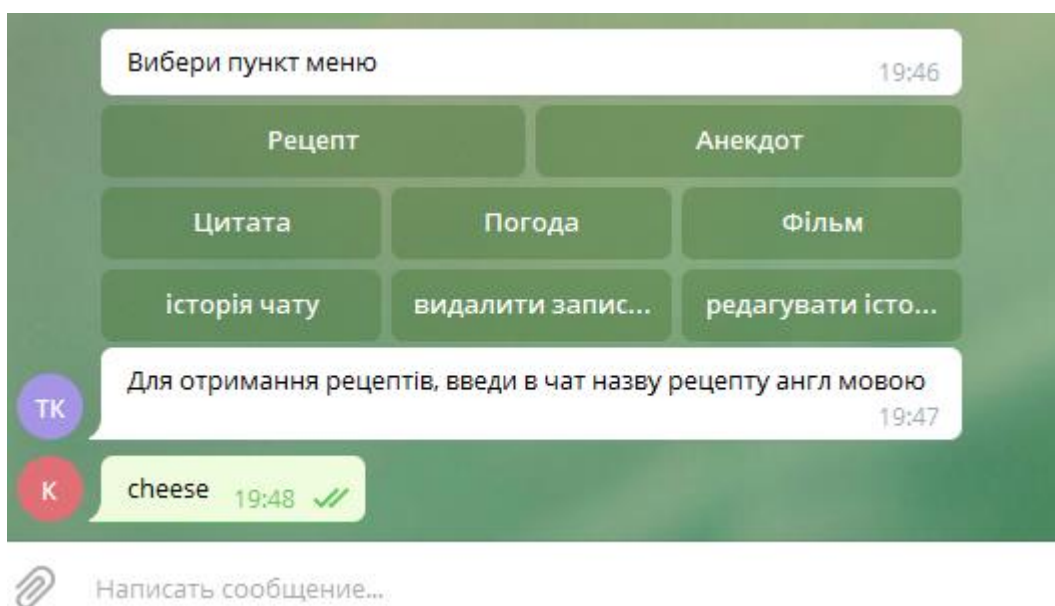


Написать сообщение...

3) З'явилось меню, воно відображає функціональні можливості бота:



4) Можна отримати рецепт по назві, наприклад нам треба отримати блюда з сиром. Ми жмем кнопку рецепт, а потім відправляємо повідомлення cheese, і бот пропонує ссылки на знайдені рецепти



К

cheese 19:51 ✓✓

" назва:

Three-Cheese Pizza (For Cheese Lovers)

сайт з рецептом:

<http://www.myrecipes.com/m/recipe/three-cheese-pizza-for-cheese--50400000110662/>

назва:

Grilled Cheese

сайт з рецептом:

<http://www.foodnetwork.com/recipes/tyler-florence/grilled-cheese-recipe.html>

назва:

Leek & Cheese Pie

сайт з рецептом:

<http://www.food.com/recipe/leek-cheese-pie-439117>

назва:

Potato Cheese Croquettes

сайт з рецептом:

<http://www.food.com/recipe/potato-cheese-croquettes-80842>

назва:

Three Cheese and Artichoke Calzones

сайт з рецептом:

<http://www.foodnetwork.com/recipes/giada-de-laurentiis/three-cheese-and-artichoke-calzones-recipe.html>

назва:

Herbed Macaroni and Cheese

сайт з рецептом:

<http://www.tasteofhome.com/Recipes/herbed-macaroni-and-cheese>

назва:

Beef and Cheese Pie

сайт з рецептом:

<http://www.tasteofhome.com/recipes/beef-and-cheese-pie>

назва:

Country Cheese Snacks

сайт з рецептом:

<http://www.tasteofhome.com/Recipes/country-cheese-snacks>

назва:

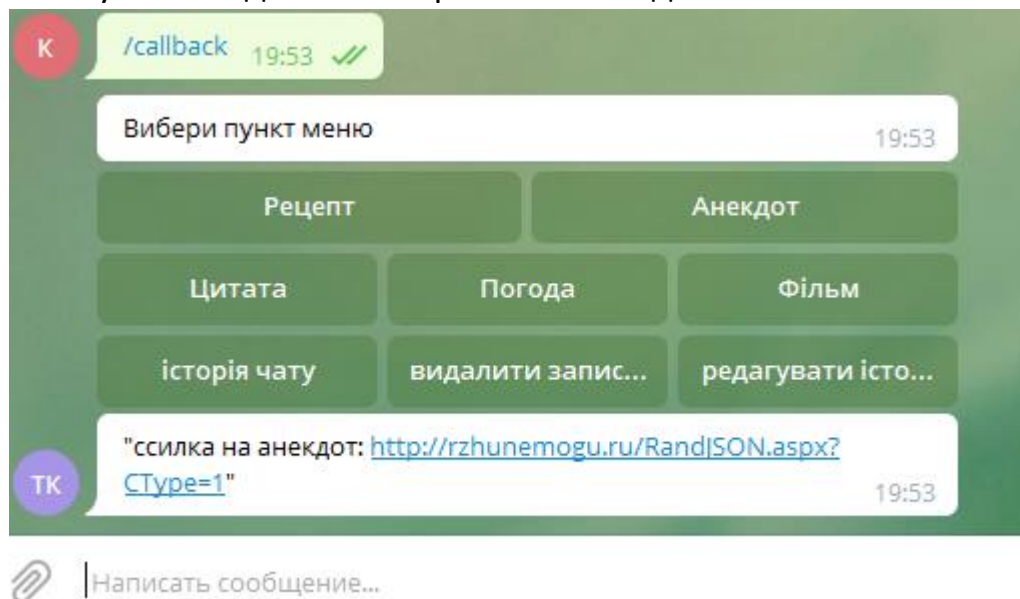
Cauldron Cheese Ball

сайт з рецептом:

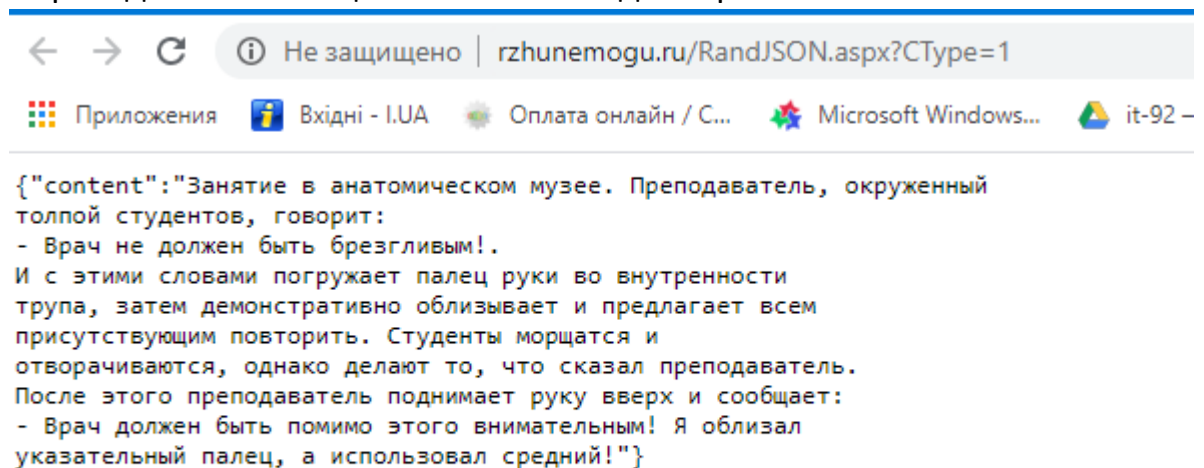
<http://www.tasteofhome.com/recipes/cauldron-cheese-ball>

TK

- 5) Ми хочемо отримати анекдот, натискаємо кнопку «Анекдот» і бот пропонує посилку на випадково згенерований анекдот



Переходимо по посилці. Ось такий анекдот отримали:



- 6) Натискаємо на кнопку цитата і отримуємо цитату великих людей:



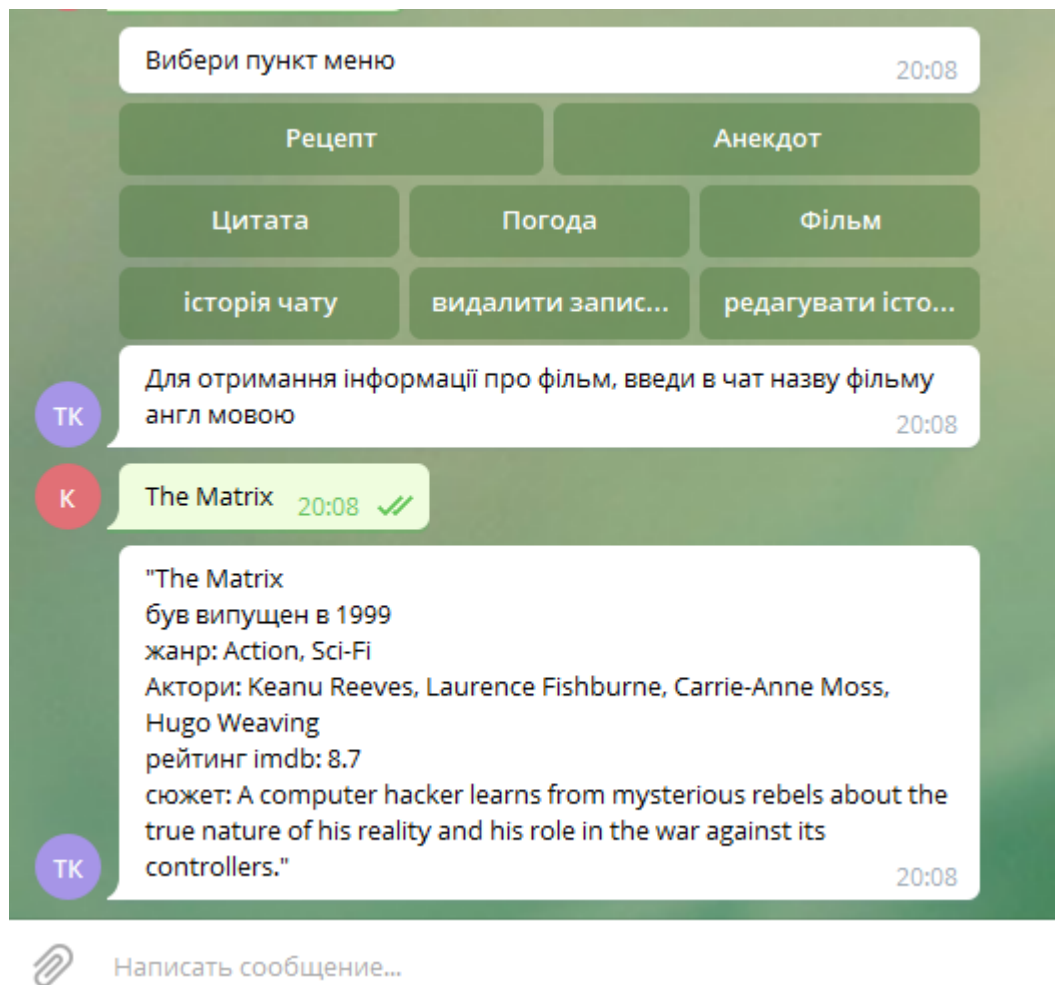
Написать сообщение...

- 7) Якщо нам треба отримати інформацію про погоду, натискаємо кнопку погода і вводимо назву міста англійською мовою:

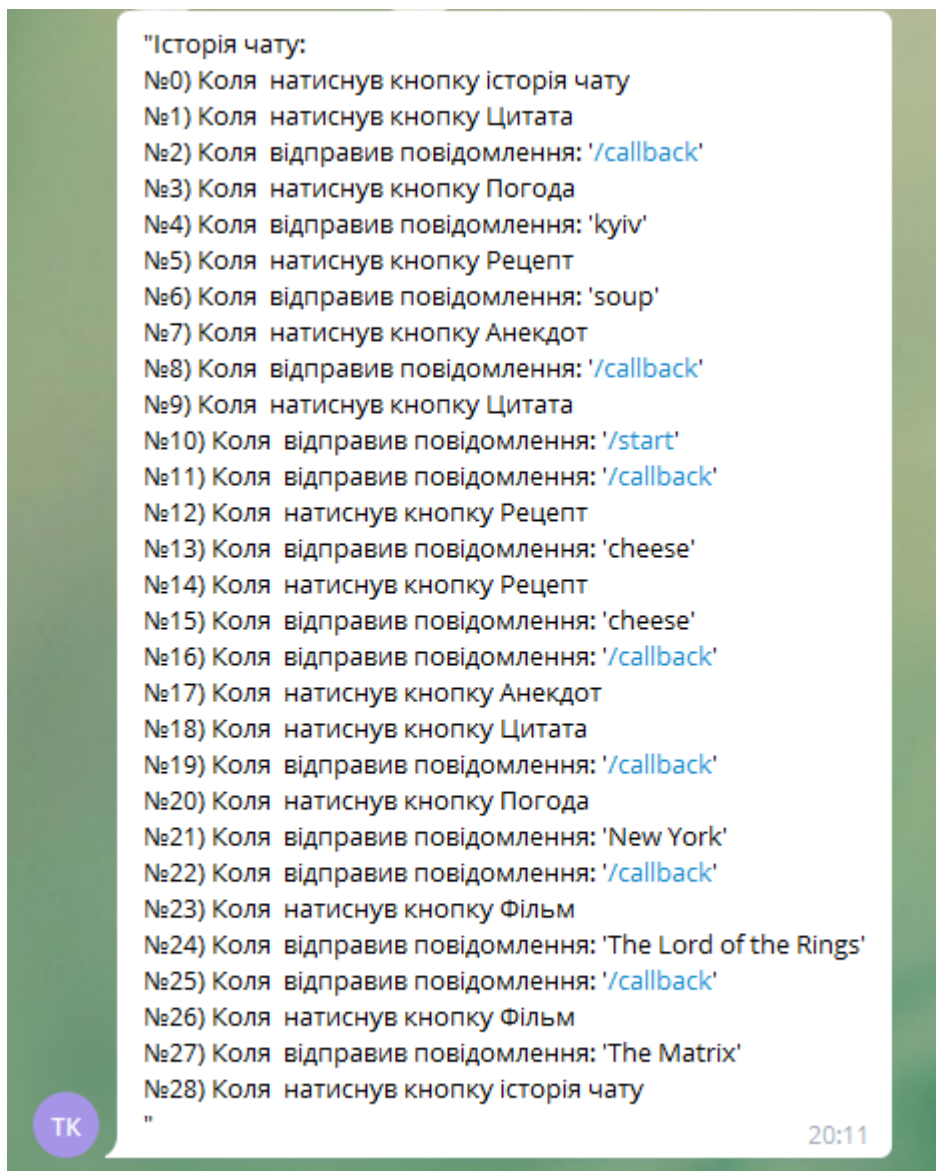


Написать сообщение...

- 8) Якщо нам треба отримати інформацію про фільм, натискаємо кнопку «фільм» і вводимо назву фільму англійською мовою:

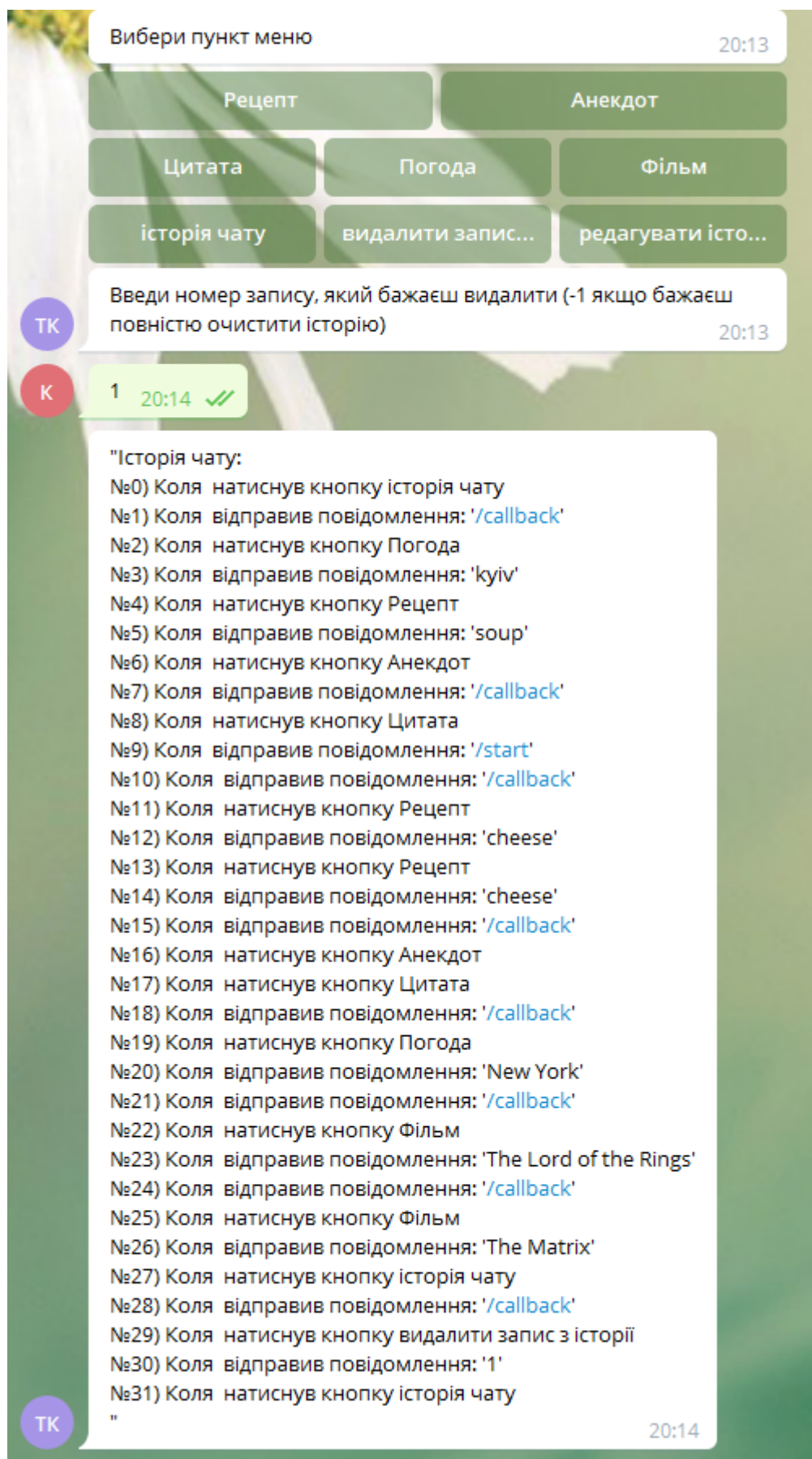


9) Якщо нам треба переглянути історію запитів жмем кнопку «історія чату»

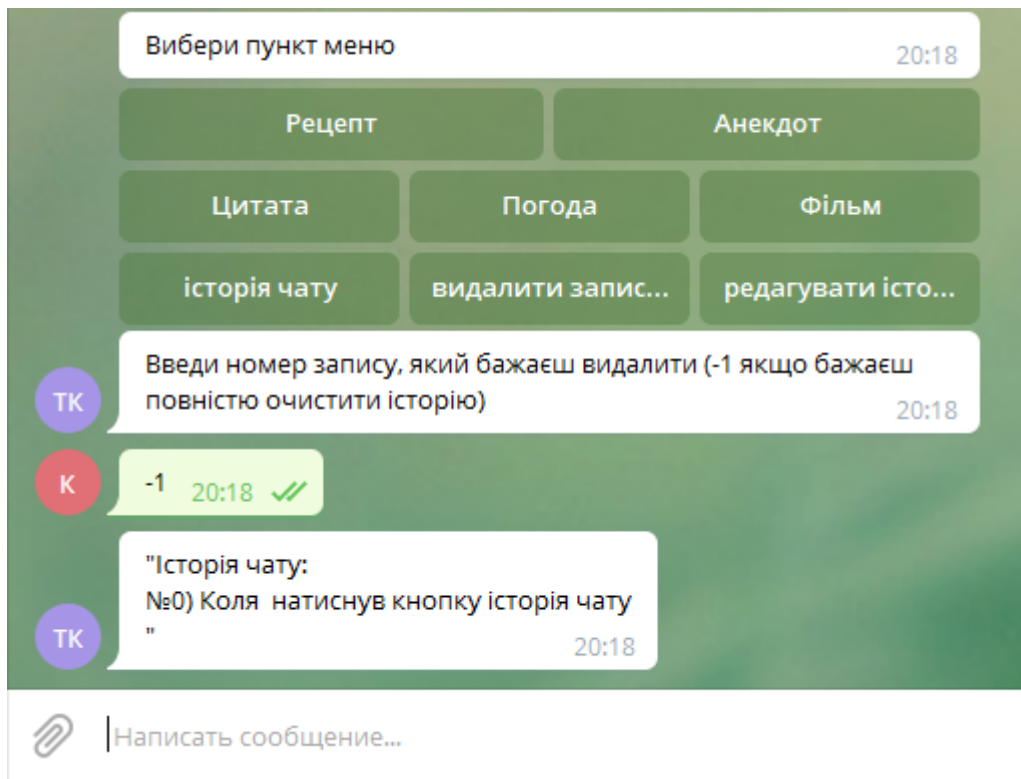


Написать сообщение...

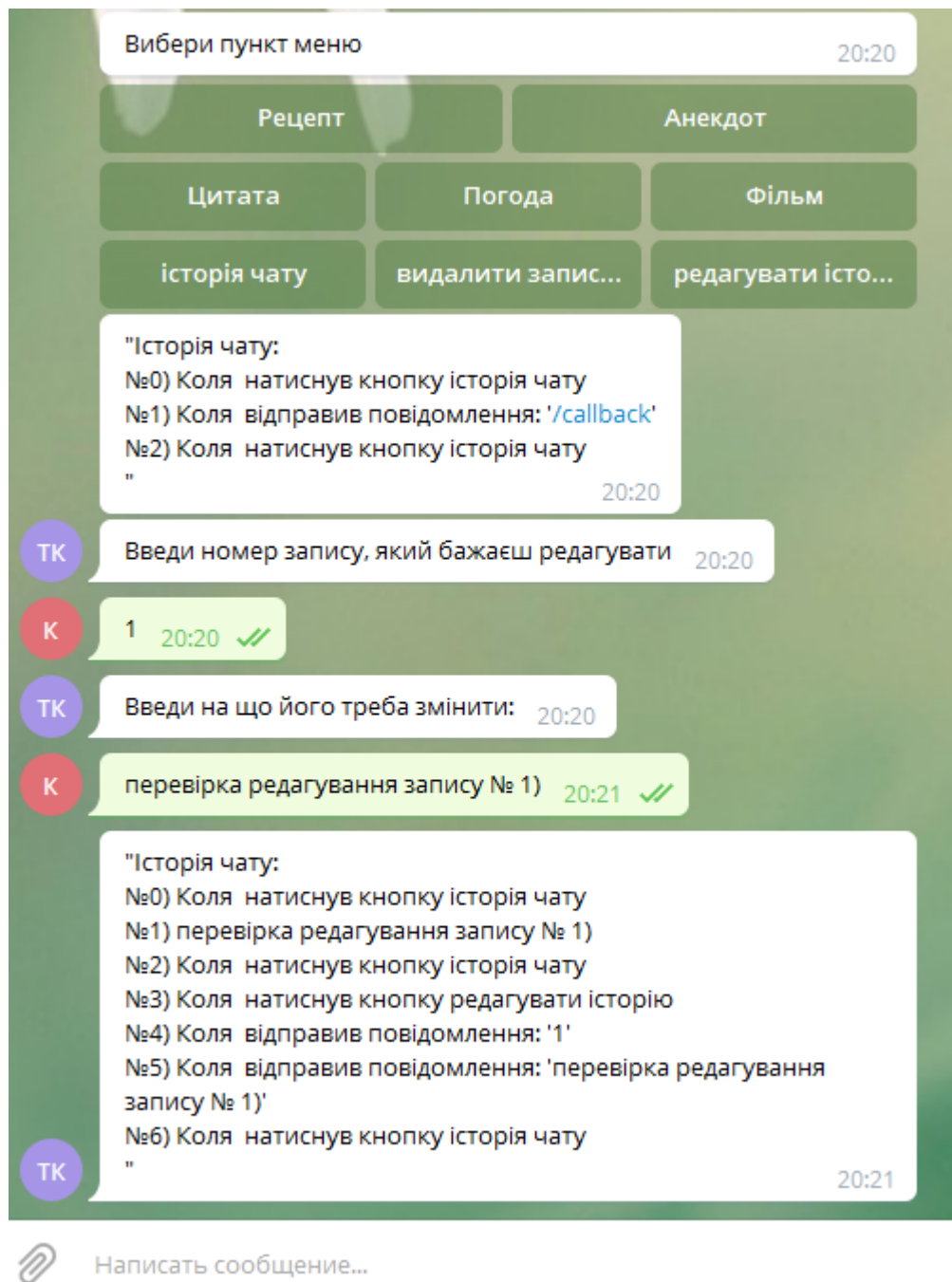
- 10) Якщо ми хочемо видалити якийсь запис з історії, наприклад 1, то натискаємо в меню видалити запис і вводимо 1, а потім знову натискаємо історія чату, щоб побачити результати видалення:
- Ми бачимо, що запис «№1) Коля натиснув кнопку цитата» зник, а історія змістилась на одну позицію вгору.



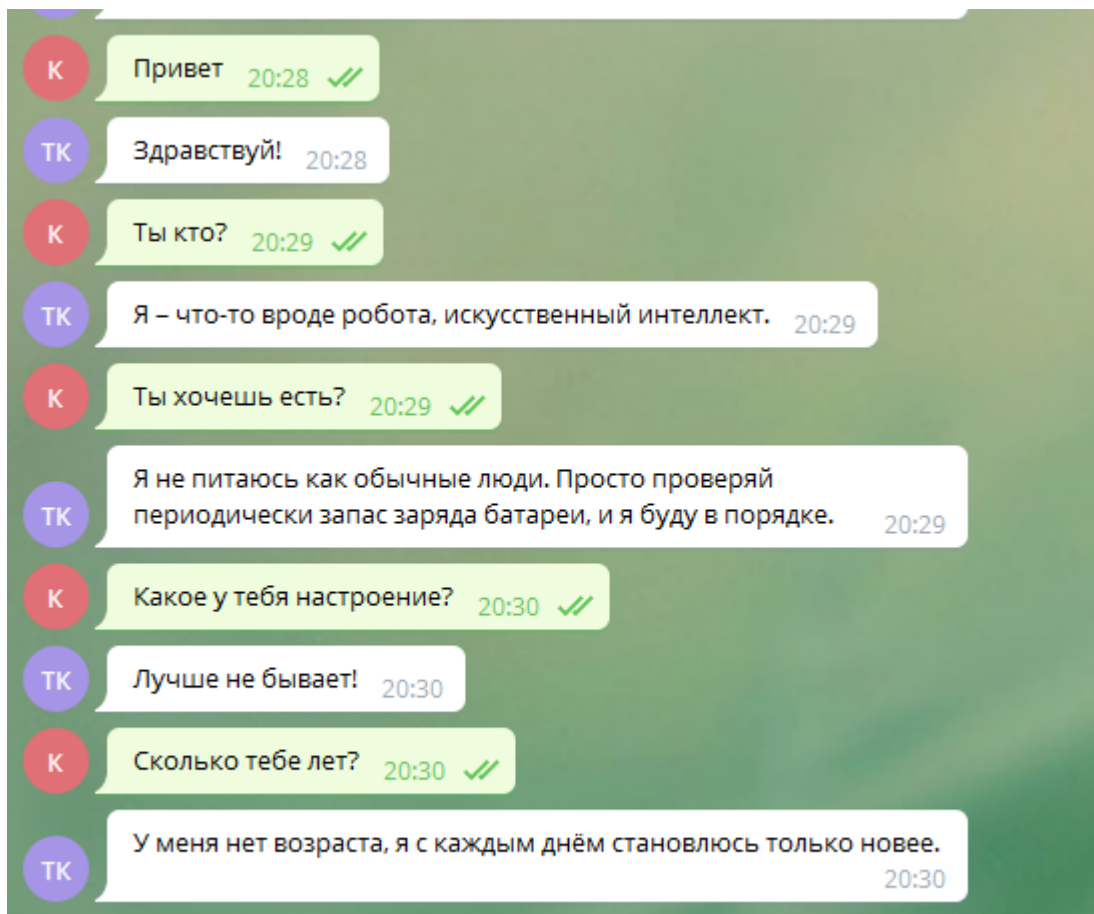
- 11) Якщо ми хочемо очистити історію повністю то натискаємо кнопку «видалити запис» і вводимо в чат -1 : щоб перевірити що відбулось з історією, натискаємо кнопку «історія чату» ми бачимо що історія чату очистилась:



- 12) Якщо ми бажаємо відредагувати історію чату, використовуємо кнопку «редагувати історію»; вводимо номер запису, який бажаємо відредагувати, потім з'являється повідомлення «введи на що його треба змінити:» вводимо новий запис і відбувається редагування історії чату. В прикладі, до і після редагування, натискали кнопку «історія чату», щоб побачити зміни історії:

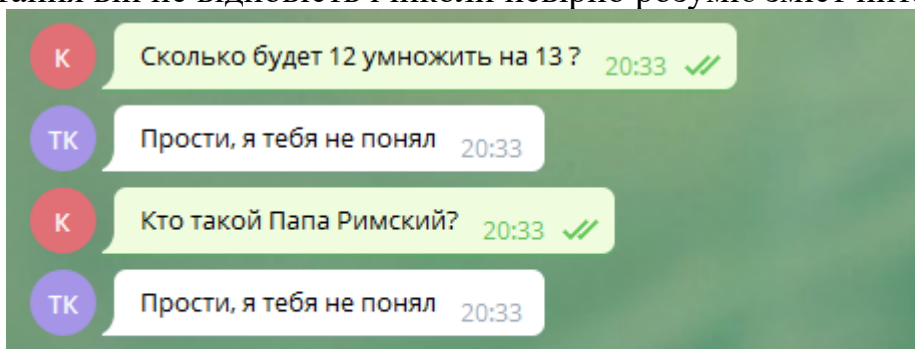


- 13) Також в бот додані функції штучного інтелекту, який може спілкуватися в чаті на найпростіші теми російською мовою. Для цього треба ввести в чат якісь слова чи речення і бот на них відповідатиме:



Написать сообщение...

14) Интеллект і бота хоч і штучний, проте не дуже розумний, на складні питання він не відповість і інколи невірно розуміє зміст питання:



Написать сообщение...

Висновок: я навчився створювати API на C# і телеграмбот для роботи з API, взаємодіяти з зовнішніми АПІ, робити діаграми класів, заливати їх на зовнішній хостинг (для безперервної роботи) і створив цікавий продукт – телеграмбот з ознаками штучного інтелекту, який може давати інформацію про погоду, фільми, анекдоти, цитати великих людей, знаходити рецепти, він має історію чату з можливістю її переглядати і редагувати.

Список використаної літератури:

- 1) https://docs.google.com/document/d/1Uy_AUGeYWo_XbjSuz94lfQAzGs1nLaJWLpU1bUm3QAs/edit
- 2) <http://zetcode.com/csharp/httpclient/>
- 3) <https://www.youtube.com/watch?v=v8YmhbNf5Nw&feature=youtu.be>
- 4) Документація на сайтах використаних публічних API з описом їх роботи.
- 5) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/deployment/quickstart-deploy-to-azure?view=vs-2019>
- 6) <https://circle.visual-paradigm.com/docs/code-engineering/instant-reverse/how-to-generate-uml-from-csharp/>