

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: Спас

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 **26 03 2020 р.**

дата здачі роботи **08 05 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

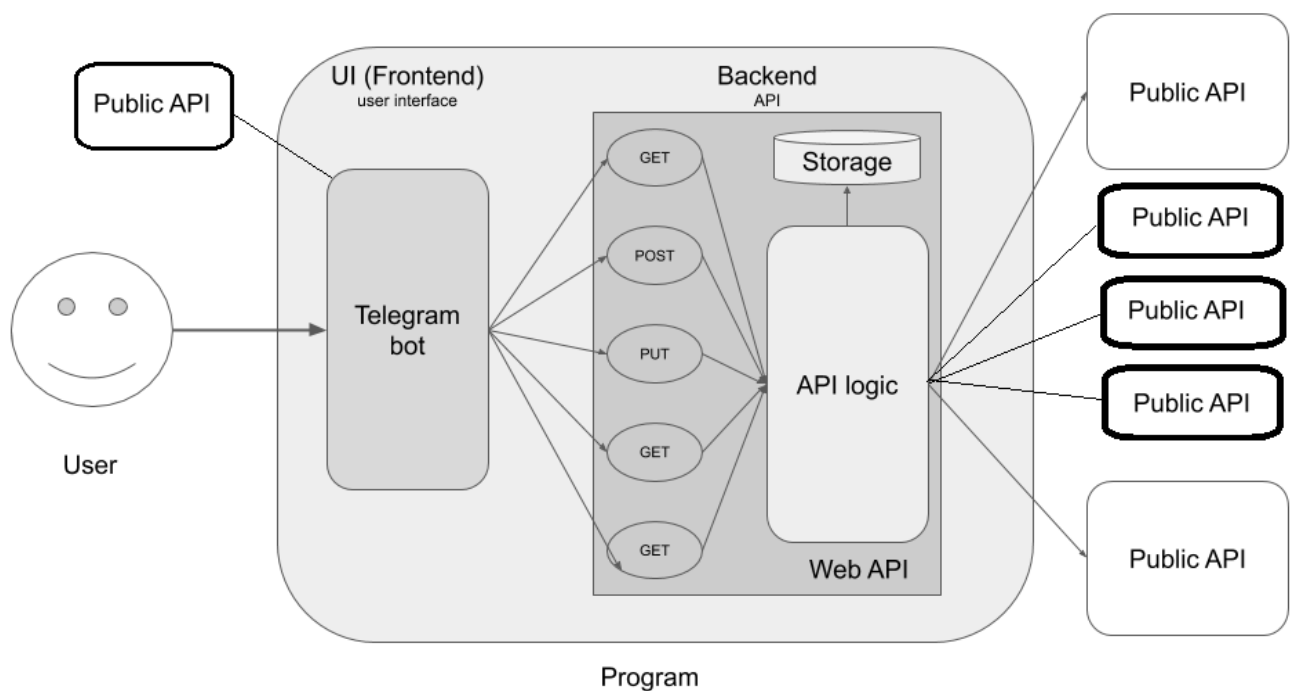
Дуже поширене веб програмування, і в КПП застосовують телеграм для зв'язку студентів між собою. Тому було актуально створити Web API і телеграм бота, в якості інтерфейсу до нього.

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.

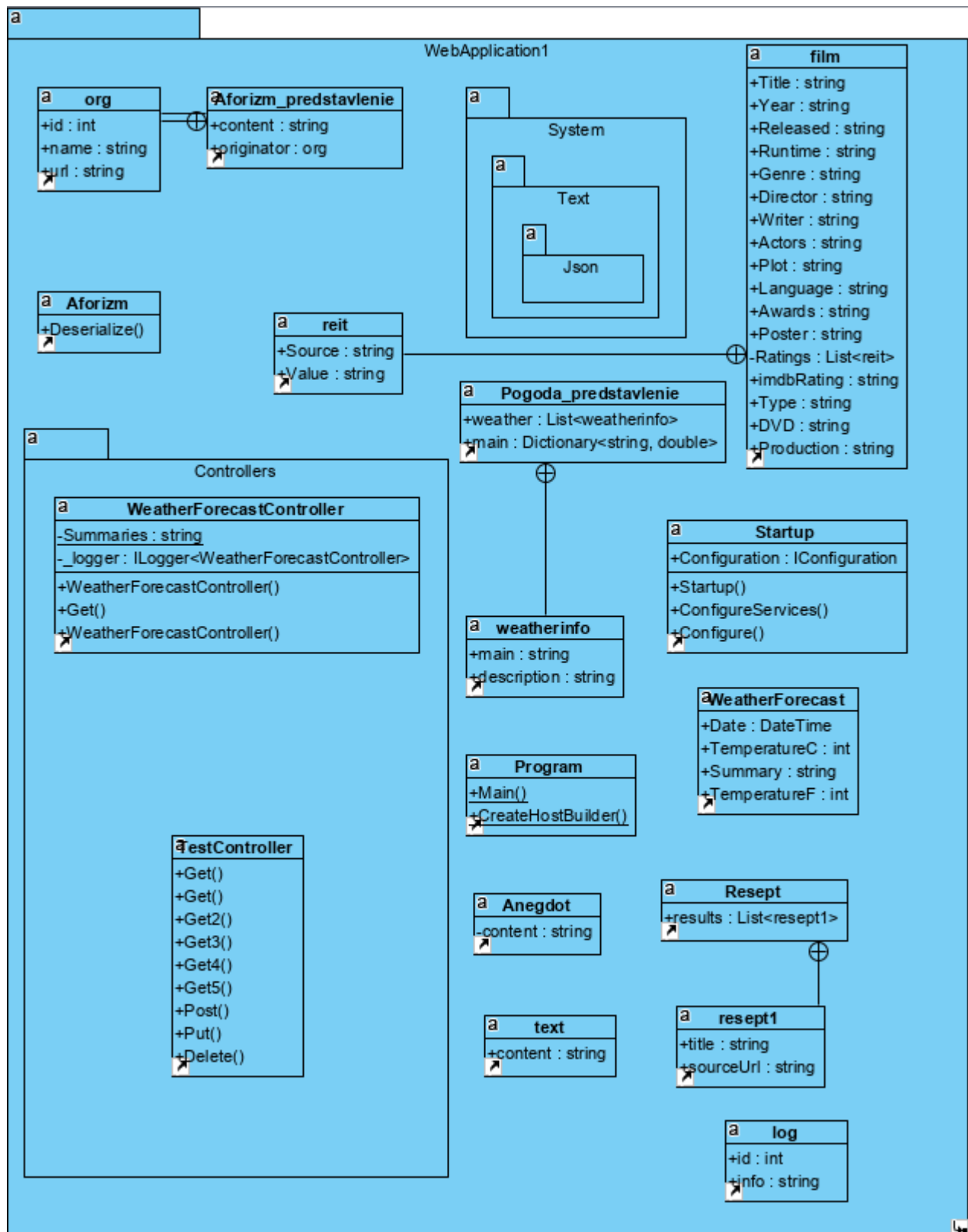
POST: створити запис в історії

PUT: оновити існуючий запис в історії

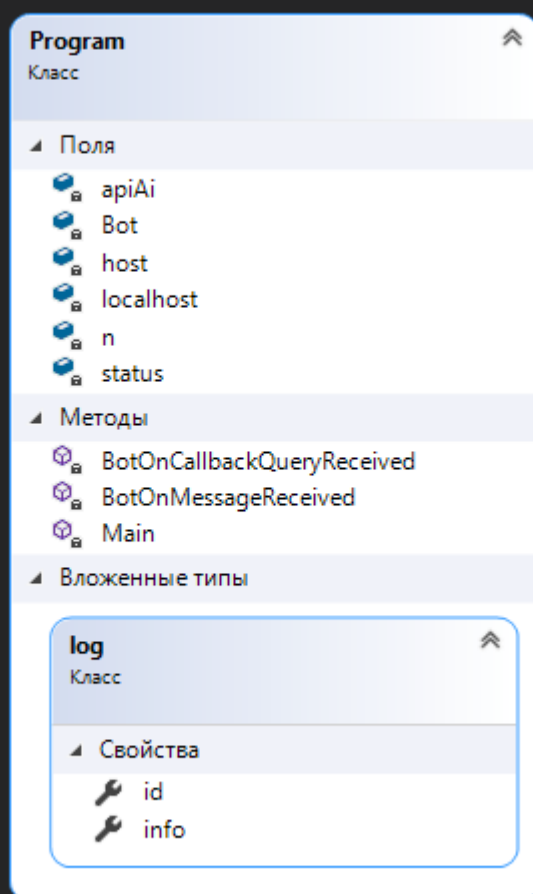
DELETE: видалити історію, або вибраний запис в історії по номеру

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:

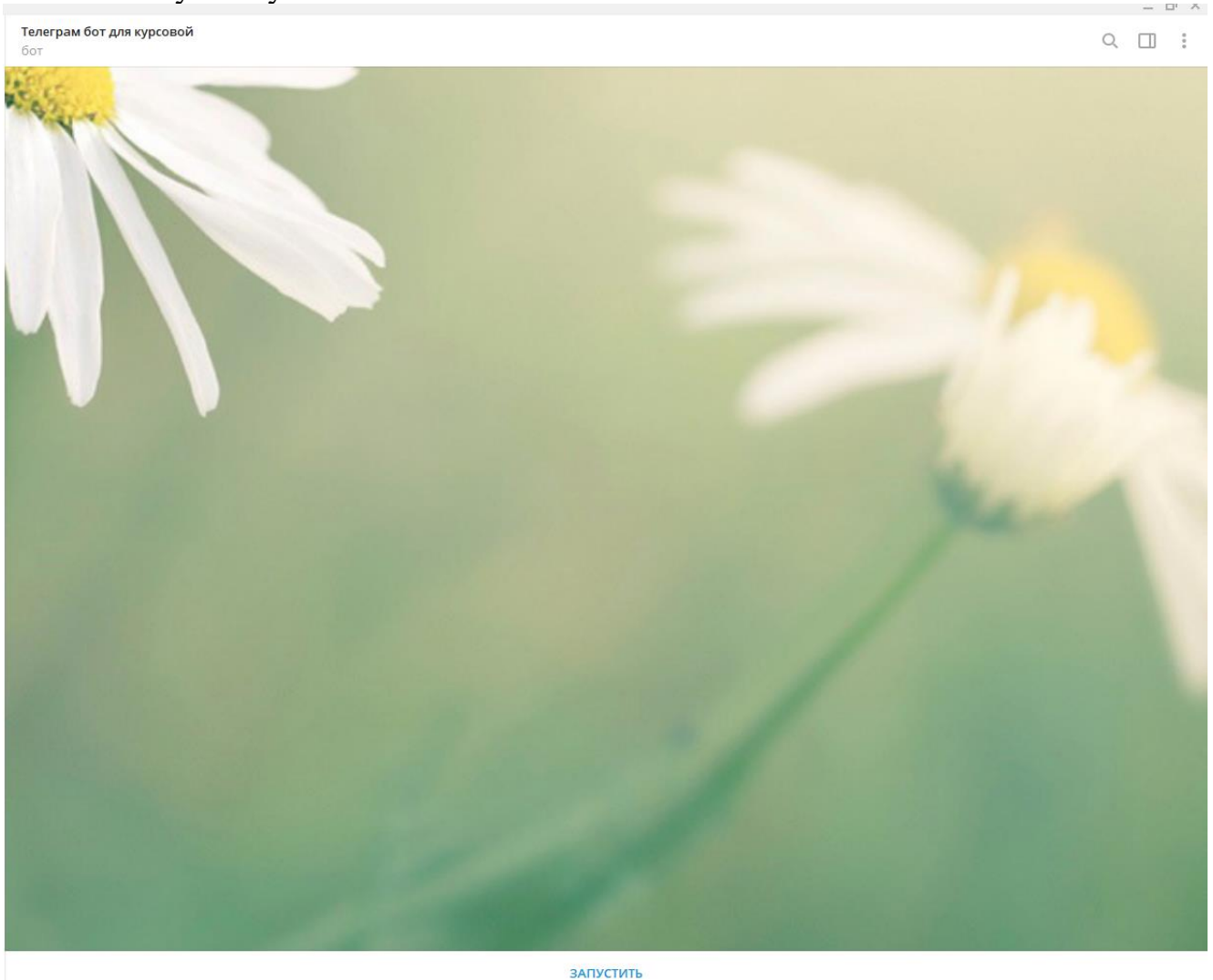


АПІ і консольна прога з телеграм ботом завантажені на Azure, тому можуть працювати автономно.

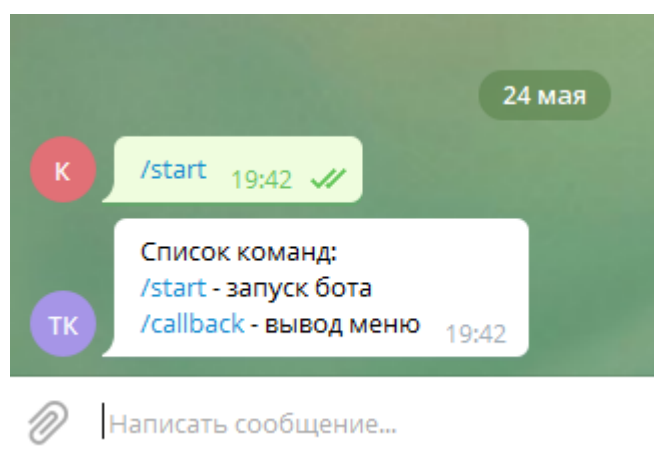
Як користуватися ботом:

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

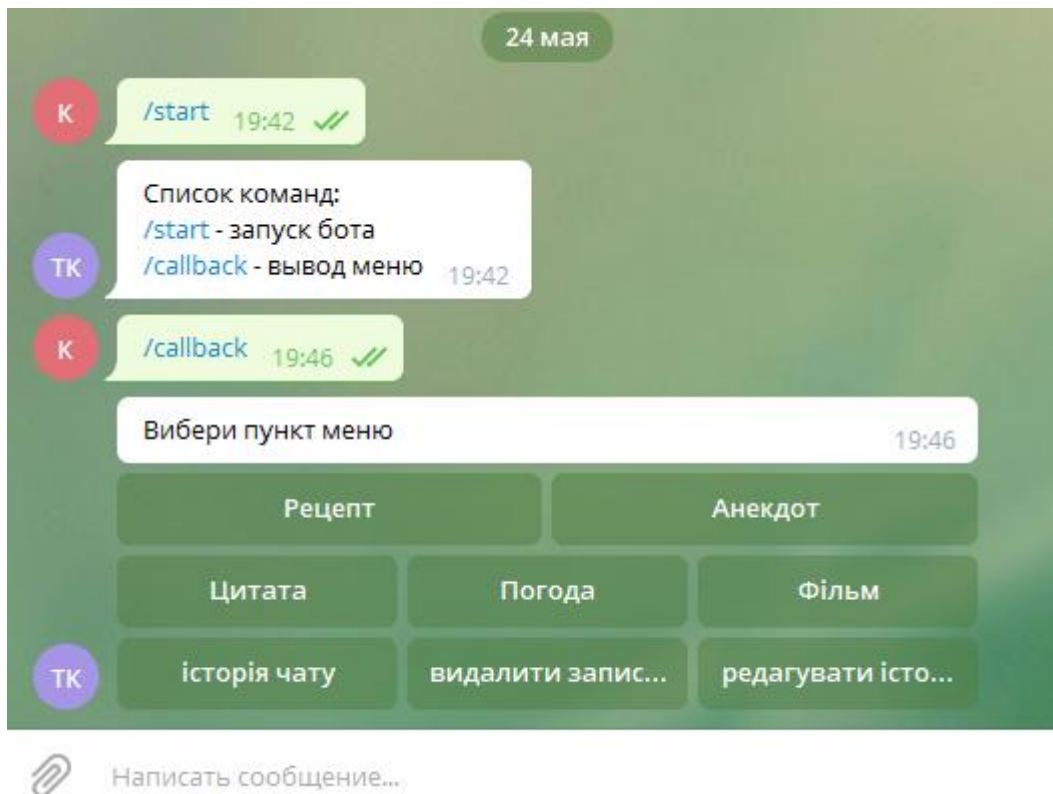
Жмем в низу «Запустить»



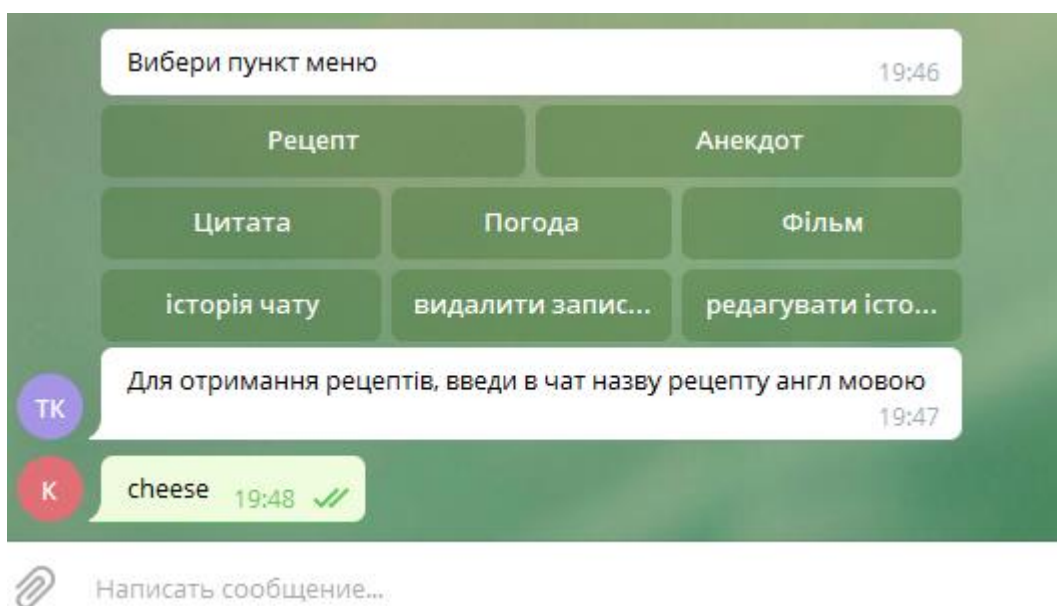
- 2) З'явився список команд, жмем мишкою на ссилку /callback , щоб вивести меню Бота.



3) З'явилося 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:

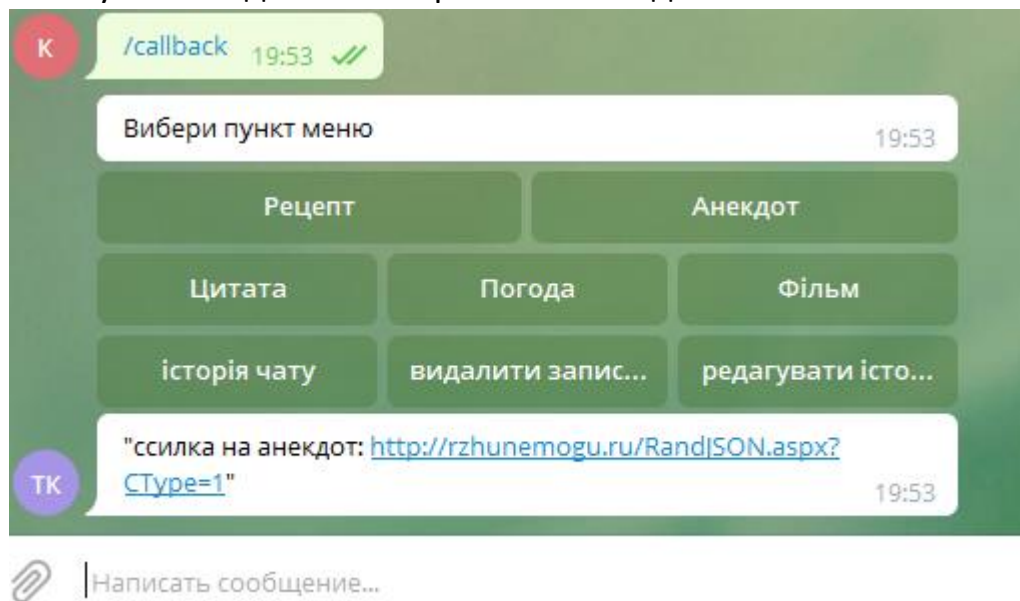
Cauldron Cheese Ball

сайт з рецептом:

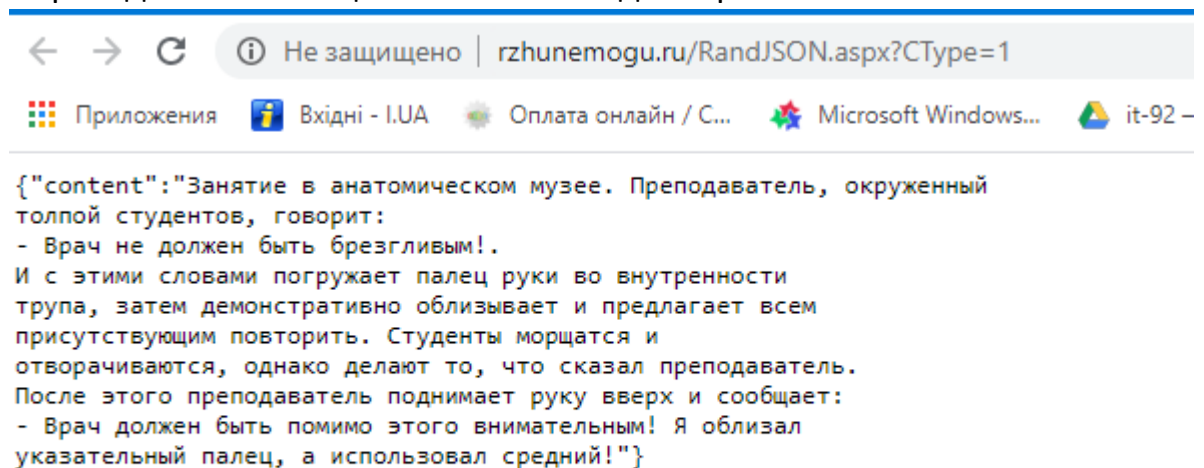
<http://www.tasteofhome.com/recipes/cauldron-cheese-ball>

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:



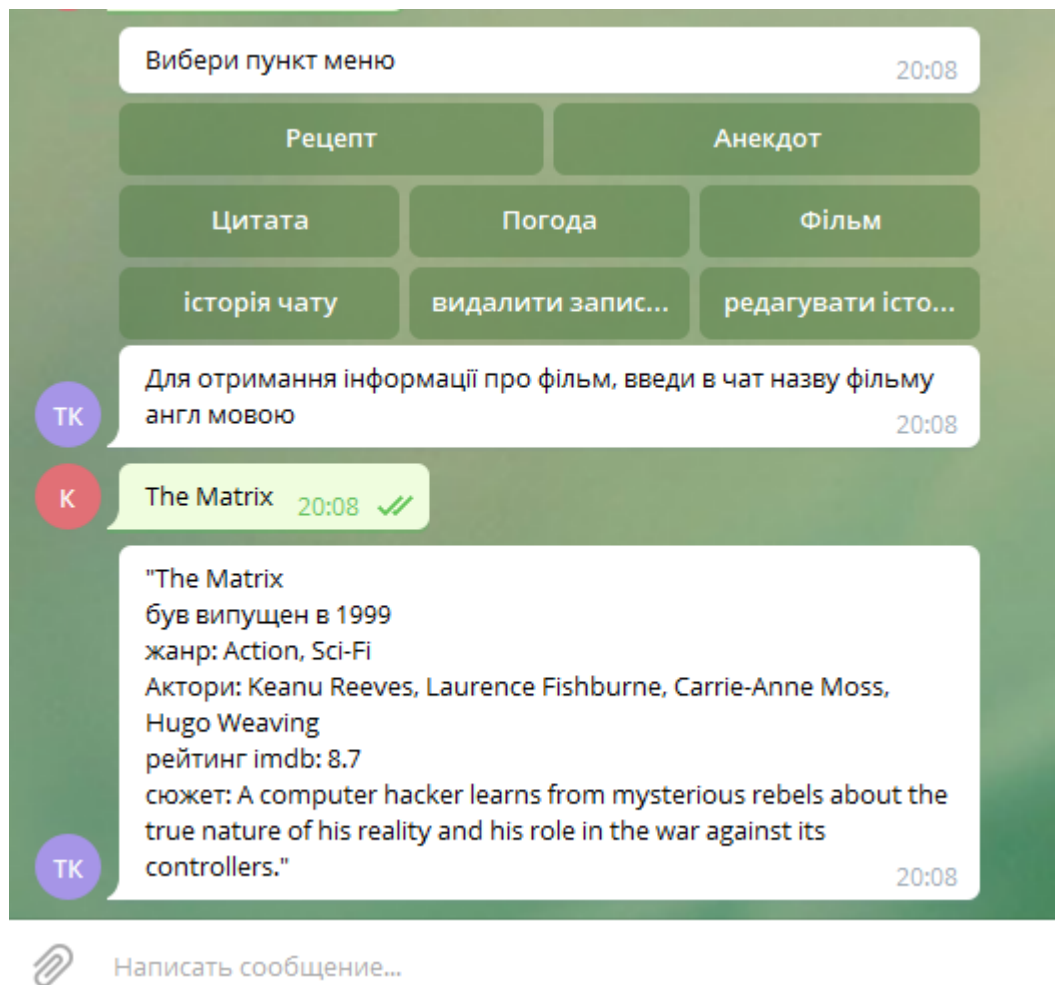
Написать сообщение...

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

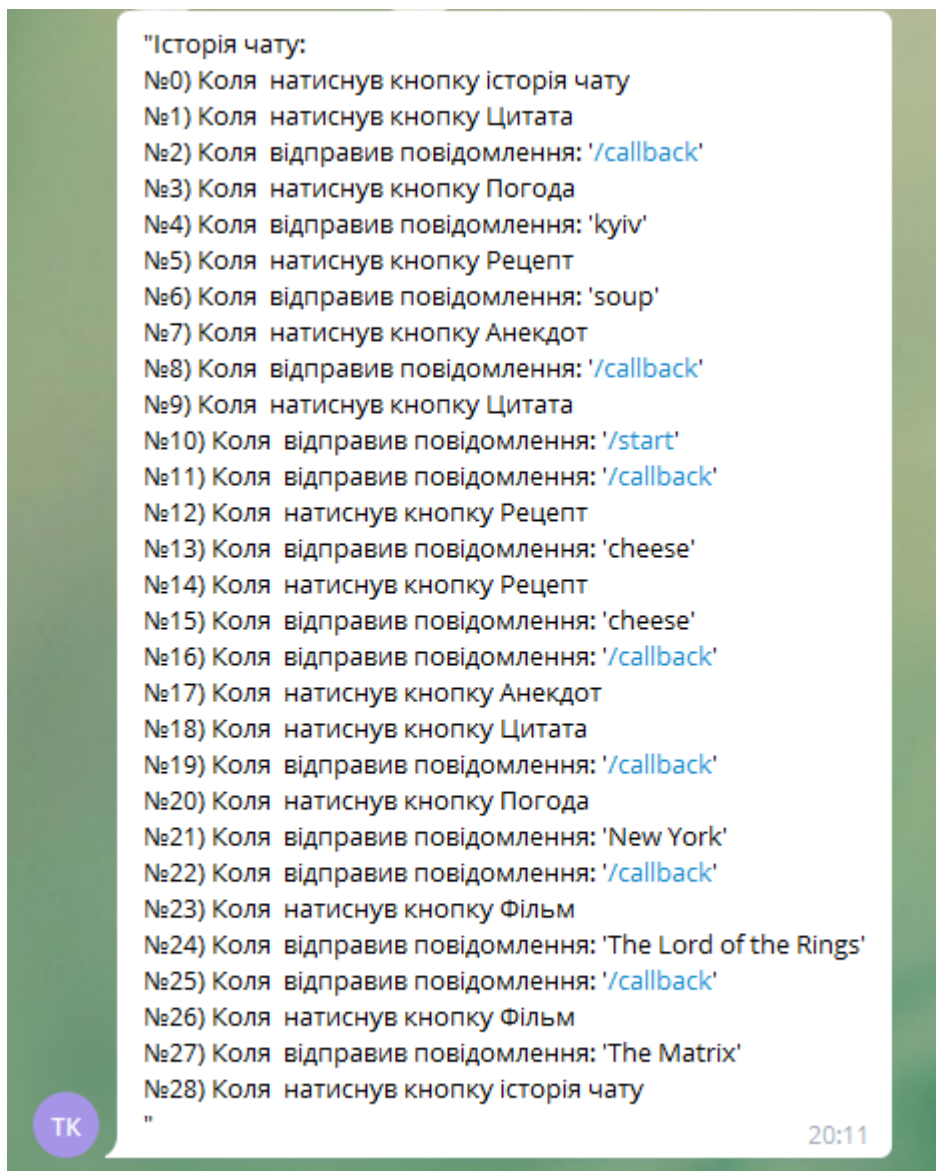


Написать сообщение...

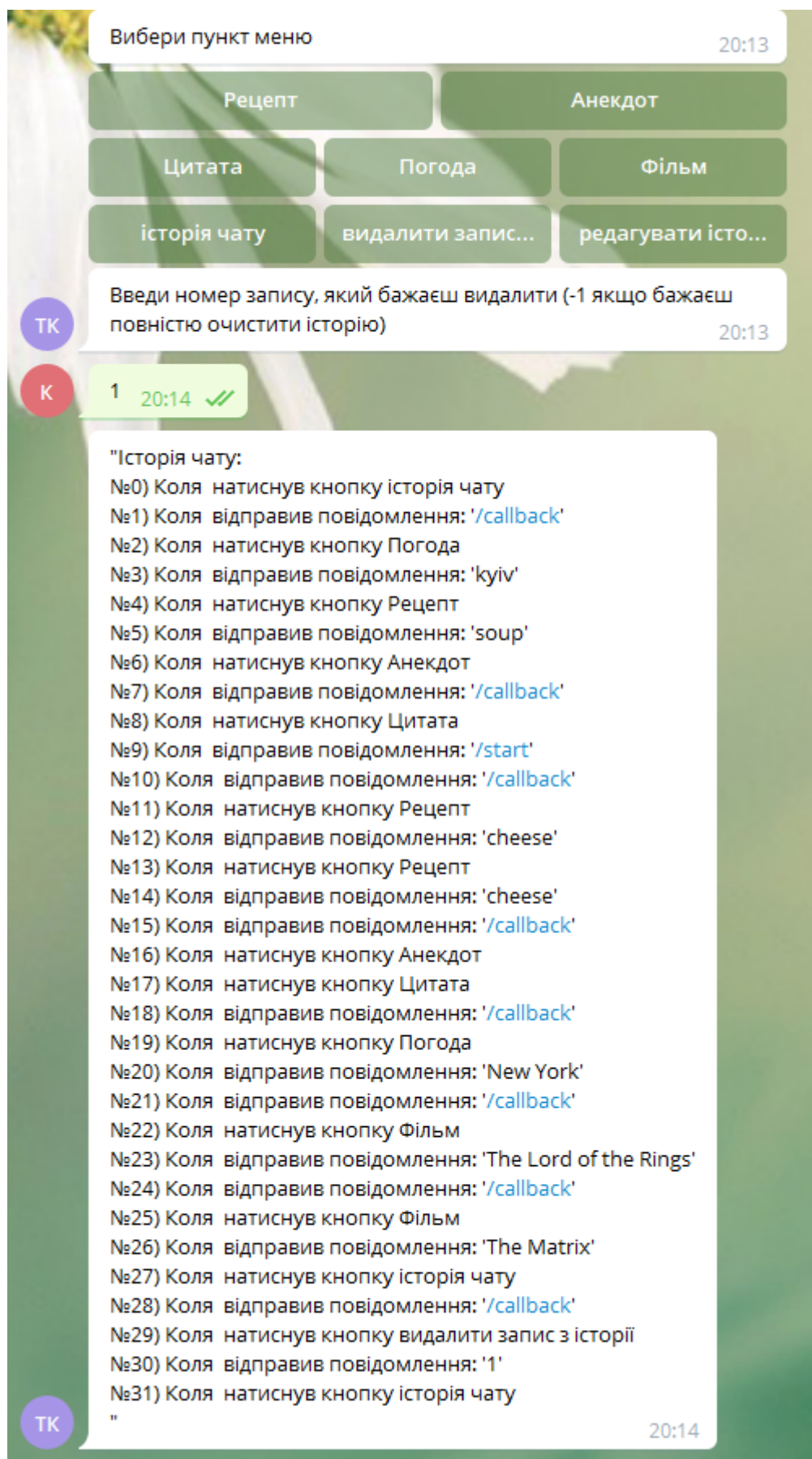
- 8) Якщо нам треба отримати інформацію про фільм, натискаємо кнопку «фільм» і вводимо назву фільму англійською мовою:



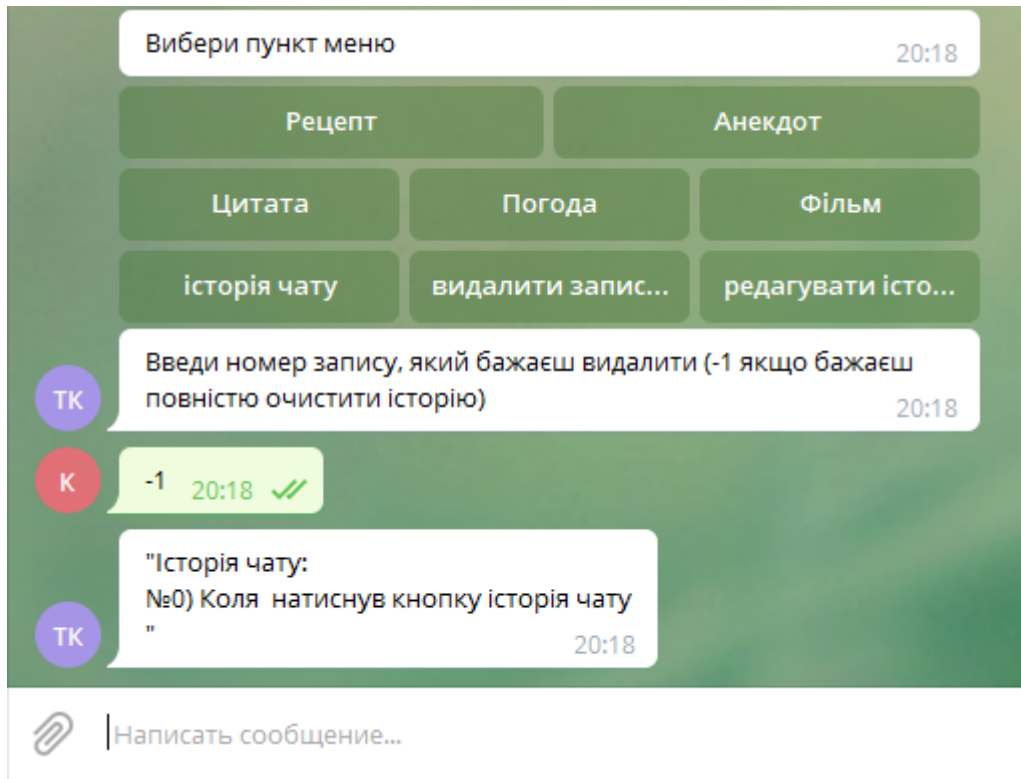
9) Якщо нам треба переглянути історію запитів жмем кнопку «історія чату»



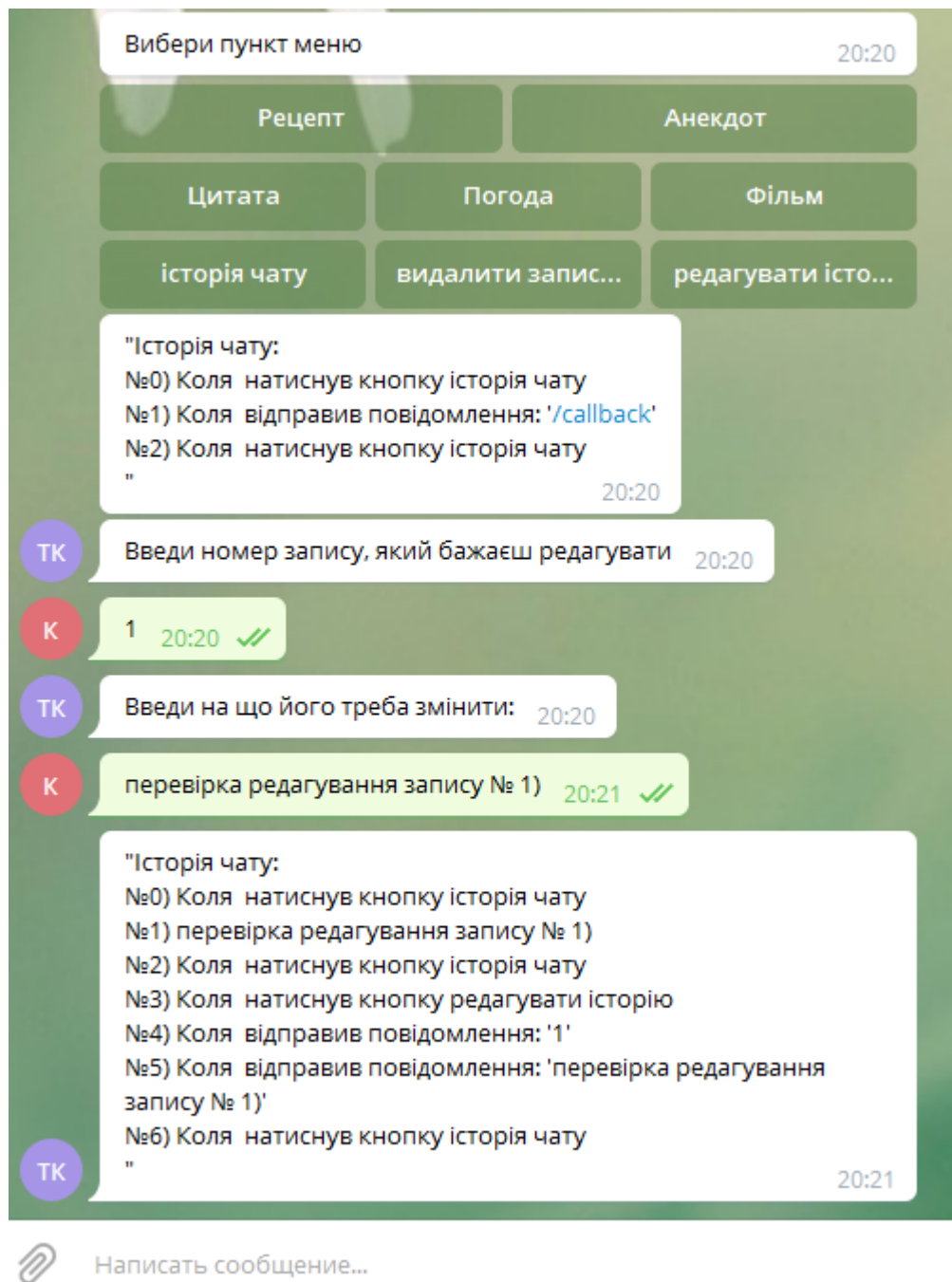
- 10) Якщо ми хочемо видалити якийсь запис з історії, наприклад 1, то натискаємо в меню видалити запис і вводимо 1, а потім знову натискаємо історія чату, щоб побачити результати видалення:
- Ми бачимо, що запис «№1) Коля натиснув кнопку цитата» зник, а історія змістилась на одну позицію вгору.



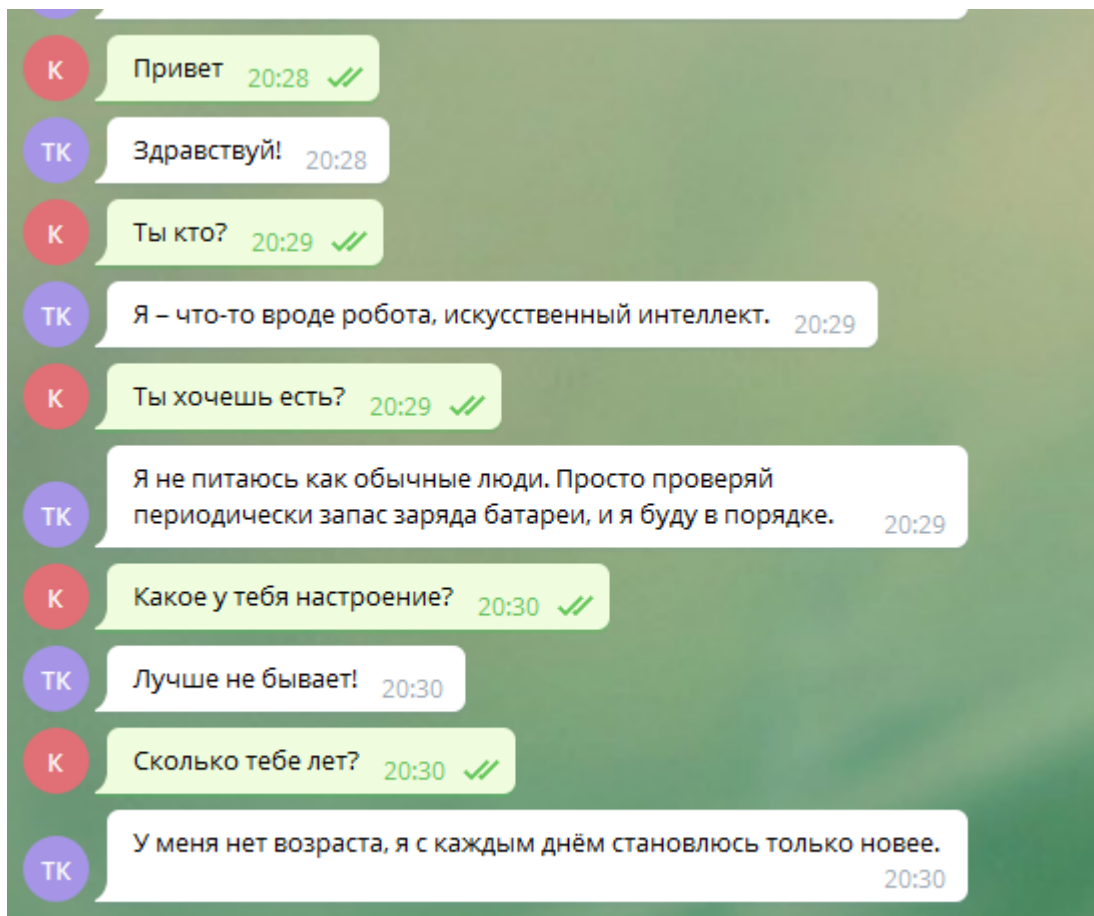
- 11) Якщо ми хочемо очистити історію повністю то натискаємо кнопку «видалити запис» і вводимо в чат -1 : щоб перевірити що відбулось з історією, натискаємо кнопку «історія чату» ми бачимо що історія чату очистилась:



- 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:

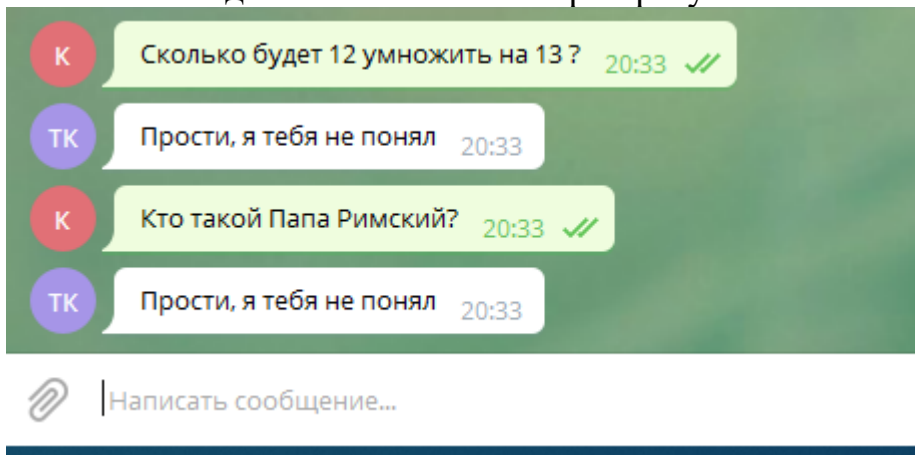


- 13) Також в бот додані функції штучного інтелекту, який може спілкуватися в чаті на найпростіші теми російською мовою. Для цього треба ввести в чат якісь слова чи речення і бот на них відповідатиме:



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/>