

Савченко Артур,
здобувач першого(бакалаврського) рівня вищої освіти
фізико-математичного факультету,
Усама Олена,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна

ЕТАПИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТЕЛЕГРАМ БОТА

Розвиток інформаційних технологій, діджиталізація суспільства, а в останні роки, ще й пандемія Covid-19 – усі ці фактори, значно перемістили вектор спілкування та діяльності нашого суспільства із офлайн середовища у онлайн. Ми уже не уявляємо свого життя без онлайн сервісів, адже це зручно та дозволяє суттєво заощадити час. За допомогою онлайн сервісів можна робити будь-що: проводити грошові операції, спілкуватися, шукати інформацію, пересилати та публікувати інформацію зберігати послуги тощо. Кількість клієнтів, що користуються онлайн сервісами щодня зростає. Одне з передових місць онлайн сервісів займають месенджери, а найпопулярнішим месенджером в Україні серед молоді є Telegram.

Telegram – найпопулярніший месенджер в Україні згідно опитування AIN.UA (рис.1). Він надає широкий спектр можливостей: обмін файлами, голосові повідомлення, відео повідомлення, онлайн дзвінка та багато чого іншого. Також популярності надає широкий спектр платформ на яких доступний месенджер Android, IOS, Linux, MacOS, Windows.

На сьогоднішній день існує велика кількість Telegram ботів з різним функціоналом. Боти на будь-який смак від банального прогнозу погоди, до онлайн ігор реалізованих в месенджері.

1 228 ответов

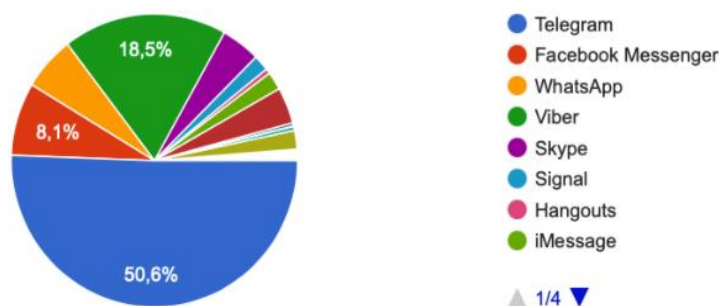


Рис.2. Рейтинг опитування AIN.UA

У цій статті буде розглянуто етапи розробки телеграм бота та деякі особливостях роботи на відповідних етапах.

Не залежно від засобів та способу розробки у створенні боту потрібно пройти певні етапи:

Секція 4. Технології розробки інформаційних систем

1. Сформувані вимоги – визначити завдання, які повинен виконувати бот та обрати область для якої він створюється.

2. Обрати основний набір інструментів – обрати середовище програмування, сервіс розробки та сервіс для запуску бота.

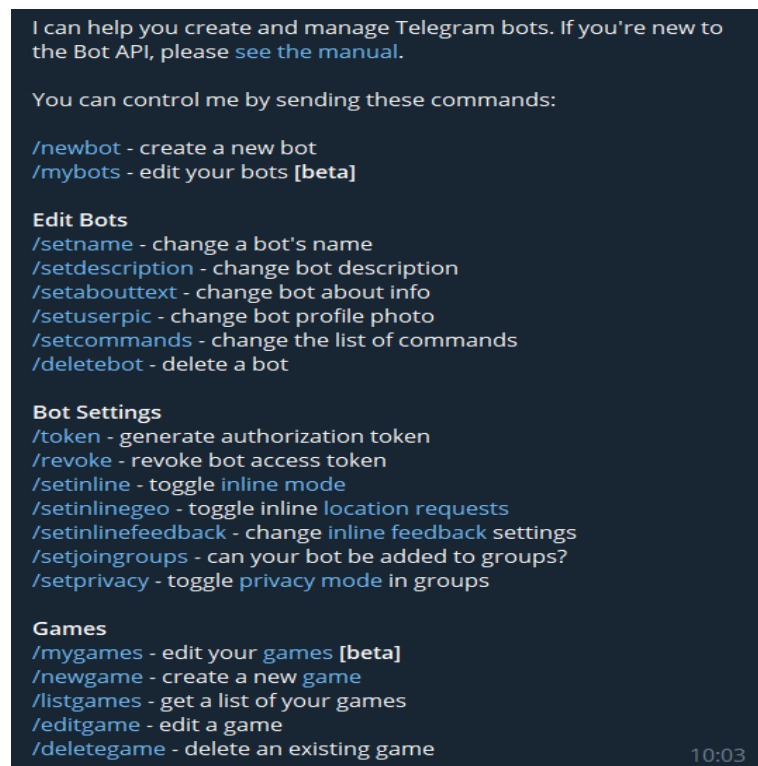
3. Розробити сам бота – створити комунікаційну архітектуру за якою працюватиме бот. Їх існує всього три: текстовий – бот, який аналізує текст надісланий користувачем і відштовхуючись від надісланого тексту виконує дії згідно сценарію, кнопковий – бот, який працює заздалегідь заданими командами, що прив’язані до кнопки, та комбінований, що об’єднує в собі обидва типи.

4. Налаштувати бот – зібрати інформацію для створення імітації діалогу з користувачем, задати боту необхідні параметри для того, щоб він міг реагувати на всі запити користувача та надавати коректні відповіді на його запити.

5. Проаналізувати та налагодити роботу бота – протестувати роботу бота та проаналізувати його недоліки, допрацювати та оптимізувати роботу чат-бота.

На деяких етапах слід зупинитися детальніше, наприклад на 3 та 4.

Основоположником, або ж як його ще називають “батьком” усіх Telegram ботів є BotFather. За своїм призначенням він контролює усіх ботів, й надає можливість повністю налаштувати новостворений бот. Після введення /start, або ж натискання спеціально заготовленої для цього кнопки видасть повідомлення я на рис.2.



```
I can help you create and manage Telegram bots. If you're new to the Bot API, please see the manual.

You can control me by sending these commands:

/newbot - create a new bot
/mybots - edit your bots [beta]

Edit Bots
/setname - change a bot's name
/setdescription - change bot description
/setabouttext - change bot about info
/setuserpic - change bot profile photo
/setcommands - change the list of commands
/deletebot - delete a bot

Bot Settings
/token - generate authorization token
/voke - revoke bot access token
/setinline - toggle inline mode
/setinlinegeo - toggle inline location requests
/setinlinefeedback - change inline feedback settings
/setjoingroups - can your bot be added to groups?
/setprivacy - toggle privacy mode in groups

Games
/mygames - edit your games [beta]
/newgame - create a new game
/listgames - get a list of your games
/editgame - edit a game
/deletegame - delete an existing game
```

Рис. 3 Команди доступні для роботи з FatherBot

Після натискання або введення команди /newbot ми повинні задати ім’я новоствореному боту, незважаючи на ім’я яке ми надамо, в кінці нього завжди буде приписка Bot. Це є особливістю усіх ботів. Якщо все сказано коректно і ім’я бота є унікальним буде надано токен – унікальний ідентифікатор новоствореного бота (рис.3).

Секція 4. Технології розробки інформаційних систем

```
Use this token to access the HTTP API:  
1714607227:AAEgEpIXPQiQ[redacted]  
Keep your token secure and store it safely, it can be used by  
anyone to control your bot.
```

Рис. 4. Приклад токена

Після того як бот створено, можна перейти до його редагування, за допомогою функціонала що надає FatherBot:

– /setname – зміна іменні бота (рис.4);

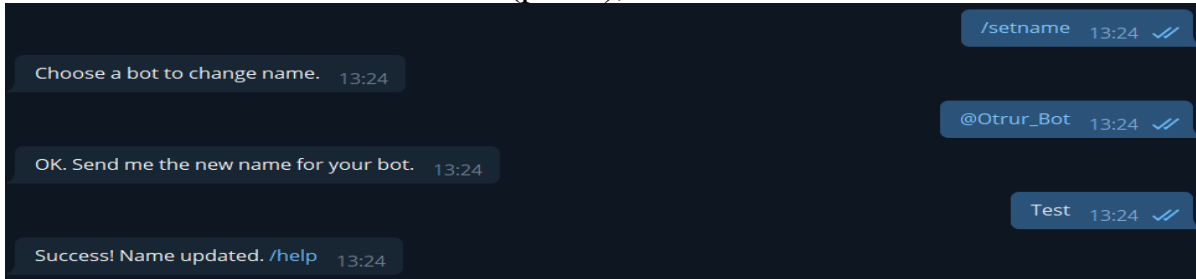


Рис. 5. Виконання команди /setname

– /setdescription – зміна тексту який відображається при першому запуску бота (рис.5);

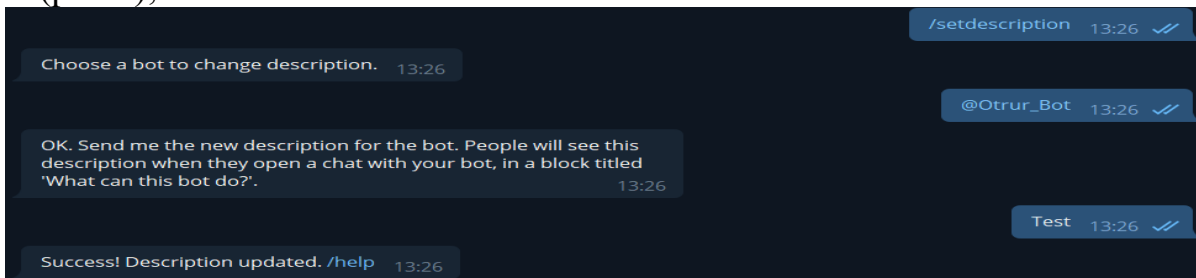


Рис. 6. - Виконання команди /setdescription

- /setabouttext – зміна опису бота (рис.6);

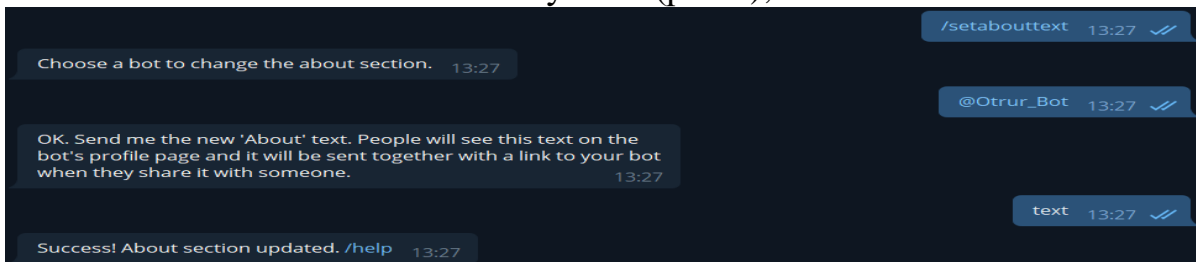


Рис. 7. Виконання команди /setabouttext

– /setuserpic – заміна аватару бота (рис.7);

Секція 4. Технології розробки інформаційних систем

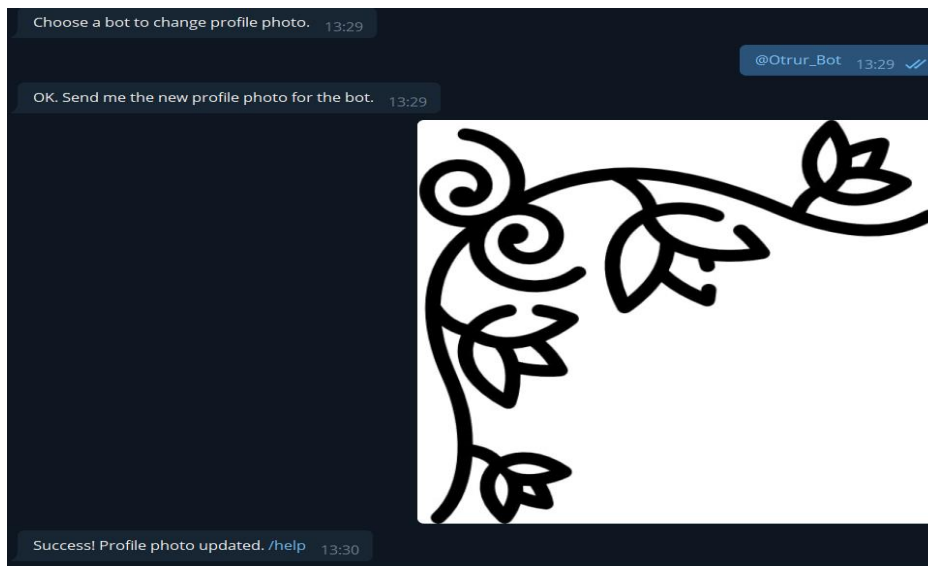


Рис. 8. Виконання команди `/setuserpic`

- `/setcommands` – створення та перегляд доступних команд для чат бота;
- `/deletebot` – видалення бота;
- `/token` – згенерувати новий токен авторизації;
- `/revoke` – анулювати токен.

Отже, після всіх цих маніпуляцій ви можете перейти до написання тіла самого бота. Незважаючи на те що буде робити бот, чи він буде створений для перегляду новин, чи він буде створений для гри в хрестики нулики, завжди необхідно слідувати пунктам описаними в цій статі. У подальшому планується проаналізувати розвиток, перспективи та можливості використання месенджерів та ботів в організації освітнього процесу закладів освіти, детальніше дослідити технології та засоби розробки ботів, зокрема Telegram-ботів, розглянути можливості сучасних мов програмування, зокрема Python, для розробки Telegram-ботів та розробити власного бота для підтримки вивчення навчальних дисциплін.

Список використаних джерел та літератури

1. Мигасюк Р., Смотр О., Розробка Telegram боту для автоматизації процесу отримання розкладу в навчальному закладі. *Інформаційна безпека та інформаційні технології*: збір. тез доповідей V Всеукр. наук.-практ. конф. молод. учених, студ. і курс-тів, м. Львів, 26 листопада 2021 року. р. с. 186-170.
2. ТОП 10 Найбільш популярних месенджерів України та світу. URL: <https://seomarketing.com.ua/top-10-naibilsh-populiarnykh-mesendzheriv-ukrainy-ta-svitu/>
3. Офіційний сайт Telegram. Електронний ресурс Telegram API. URL: <https://core.telegram.org/api>
4. Усата О.Ю., Савченко А.В. Телеграм в організації навчального процесу. *Актуальні питання сучасної інформатики*: матер. доп. V Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Житомир, 12 листоп. 2020 р. Житомир, 2020. Вип. 8.
5. Тестування телеграм-бота: URL: <https://habr.com/ru/post/322816/>