

# Прийом звернень громадян за допомогою Телеграм-Бота

Підготував:

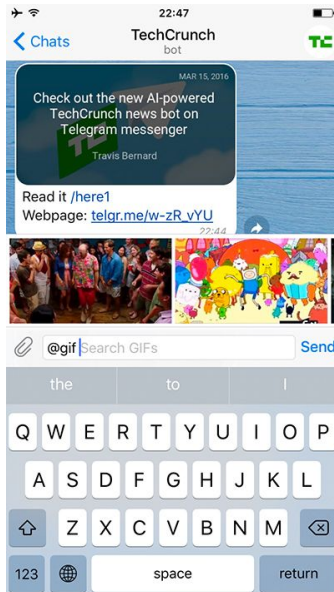
Надозірний Святослав

[nadozirny.s@gmail.com](mailto:nadozirny.s@gmail.com)

Т. 0673622996

м.Рівне, 2019 (с)

## 1. Принцип роботи Телеграм бота



Телеграм Бот - являється стороннім додатком, який використовує Телеграм як платформу.

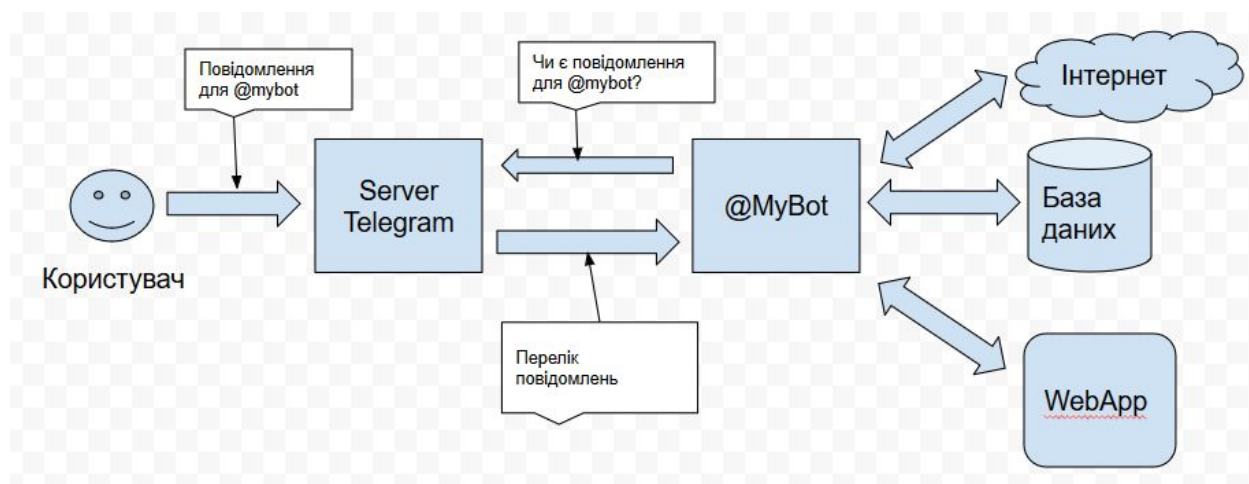
Основна задача ботів - приймати запити від користувачів і обробляти їх.

Кожен бот є автономним незалежним додатком, який в першу чергу необхідно зареєструвати в головного Бота - (@fatherbot). Після реєстрації буде згенеровано спеціальний ключ (наприклад - 110201543:AAHdqTcvCH1vGWJxfSeofSAs0K5PALDsaw). За допомогою якого, бот зможе отримувати від сервера телеграм всі повідомлення користувачів. Це дозволяє користувачам надсилати повідомлення навіть в тому випадку, якщо бот тимчасово не працює.

Бот може працювати в двох режимах

**Автономний додаток** - коли запускається скрипт, який на регулярній основі опитує сервер Телеграм. Після чого згідно внутрішніх алгоритмів виконує різні функції.

Діаграма роботи Телеграм-Бота:



(наприклад ось такий варіант - <https://github.com/NadozirnySvyatoslav/telegram-remote-shell> - це моя власна реалізація на пітоні).

**WebHook** - даний варіант дозволяє налаштувати телеграм бот таким чином, що всі запити пересилаються на певну веб-адресу.



Але даний спосіб має певні обмеження - веб-аплікація має приймати запити виключно по https - протоколу, що в свою чергу вимагає валідний SSL-сертифікат (що в принципі не дуже дорого).

## 2. Функції Телеграм-Бота

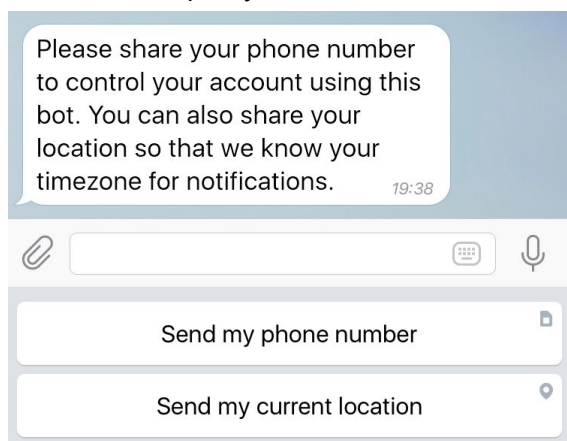
Всі повідомлення, які надсилаються на адресу бота можуть сприйматися як команди, але формально всі команди прийнято починати слешем:



Якщо є потреба адресувати або посилатися на когось, тоді використовується знак “@” перед ім'ям контакту.

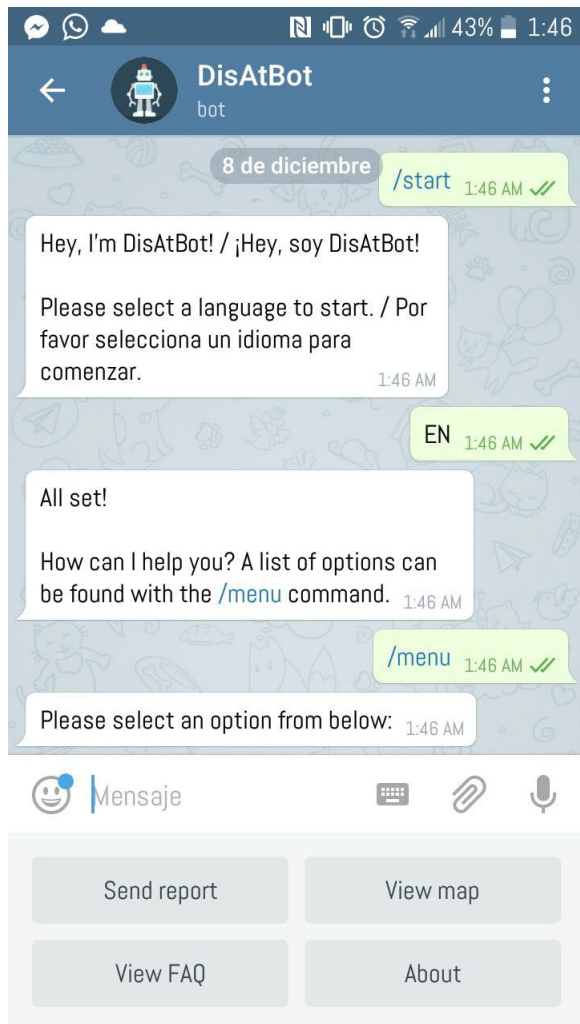
Ці вимоги є необов'язковими в частині спілкування з ботом.

Бот може запрошувати місцеположення або контактні дані користувача:



В такому випадку в користувача будуть відображатися окремі кнопки, за допомогою яких можна надати дані про місце положення або контактний номер телефону.

Для спрощення інтерфейсу з користувачем Бот може запропонувати будь-які кнопки в інтерфейсі месенджера:



Крім того бот може як приймати так і відправляти файли (документи, картинки, аудіо/відео дані).

### 3. Вимоги до реалізації проекту “Рівне Безпечне Місто”

Для повноцінного розвитку аплікації, Бот повинен передбачати можливість зміни інтерфейсу без принципового перекодування. Для цього необхідно реалізувати архітектуру телеграм бота таким чином:

1. Перед подачею громадянин має зареєструвати свій контакт в бота (Ім'я, Прізвище і по-батькові, номер телефона, домашня адреса, (номер паспорта?), е-мейл - при бажанні ) при першому з'єднанні.

2. Передбачити можливість подачі звернень громадян в різні служби (Наприклад: 112, 101, 102, 103, 104 і тд.) при запуску бота.
3. Передбачити можливість пропонувати найбільш поширені звернення за допомогою швидкого вибору (наприклад для 102 - "хуліганство", "порушення правил паркування", "розпиття алкогольних напоїв", "Інше"). Бот може вести свою статистику звернень, оскільки типи частин звернень через телеграм можуть відрізнятися від типових офіційної статистики.
4. Передбачити можливість взаємодії з громадянами через підтвердження по електронній пошті.
5. Всі дані бота повинні зберігатися в базі даних, а в перспективі на окремому сервері, де бот буде працювати через WebHook.

## 4. Приклад реалізації телеграм бота для проекту

### 1. Перше звернення



Далі повинні бути заповненні інші дані аналогічним способом.

### 2. Вибір служби і подача звернення





## 5. Пропозиція по реалізації

Я зможу підготувати тестовий зразок бота з таким функціоналом в тижневий термін:

1. Це буде ехе-файл, який можна запустити на будь-якому комп'ютері, під'єданого до Інтернет.
2. Для запуску бота достатньо буде заповнити початкові дані у файлі конфігурації (ключ бота, електронна адреса контактної особи)
3. При під'єднанні перший раз він буде реєструвати користувачів у файлі.
4. Після реєстрації він пропонуватиме список служб (з текстового файлика в простому форматі).
5. Після заповнення звернення користувачем він може відправляти емейл або архів відповідальній особі (дані користувача, геолокація, тип звернення і опис звернення з файлами). Всі звернення будуть реєструватися і зберігатися у папці request\унікальний номер\файли з якої був запущений бот.
6. Будь-які повідомлення для бота без заповнення контактних даних і повного звернення будуть ігноруватися, чим виключить можливість спаму.

Якщо такий пілотний варіант буде одобрений, можна покращити таким функціоналом у місячний термін:

1. Всі користувачі зберігатимуться в базі даних.
2. Служби будуть братися з бази даних і для кожної служби буде окремий отримувач.
3. Всі повідомлення можна слати з вказанням додаткових адресатів.
4. Всі звернення можна зберігати в базі даних і вести статистику.
5. Статистика (кількість звернень за період, звернення в розрізі служб, звернення в розрізі користувачів, локалізація і тд.) буде відправлятися на певну адресу.
6. Можна зробити чорний список і блокувати деяких користувачів на певний термін, які зловживатимуть сервісом.

Після повноцінного запуску послуги можна перейти до 3-го етапу - (1-2 місяці розробки):

1. Розгорнути сервер з валідним сертифікатом, що виключить потребу у використанні окремого комп'ютера для роботи бота (на перших порах я можу запропонувати свій сервер, які розташований на хостингу ukraine.com.ua - і є дуже найдійним в частині надання послуг хостингу).
2. Переробити на WebHook - варіант бота.
3. Розробити відповідний інтерфейс для зареєстрованих користувачів, які будуть контролювати користувачів, звернення, статистику. (Такий функціонал в більшості є, але він потребує підгонки під потреби бота).

Але в 3му варіанті є потреба у оплаті послуг як хостингу (1200-2000 грн/рік), так і доменного імені (100-500 грн/рік) для відповідності сертифікату. Якщо в рамках проекту "Рівне Безпечне Місто" вже є відповідний надійний (це важливо!) сервер, то можна розгорнути WebHook-бота на потужностях такого сервера.