

6. Strelkovskaya I., Solovskaya I., Makoganiuk A. A Study of the Extremum of the Total Energy of the Selective Signals Constructed by Quadratic Splines. *Periodica Polytechnica Electrical Engineering and Computer Science*. 2019, 63(1), pp. 30-36. URL: <https://doi.org/10.3311/PPEe.12457>
7. Strelkovskaya I., Solovskaya I., «Using spline-extrapolation in the research of self-similar traffic characteristics», *Journal of Electrical Engineering*, Vol. 70, Is. 4, P. 310-316. URL: <https://doi.org/10.2478/jee-2019-0061>.
8. Strelkovskaya I., Solovskaya I., Makoganiuk A., «Different extrapolation methods in Problems of Forecasting», *Advances in Information and Communication Technology and Systems. MCT 2019. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 152. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-58359-0_12.
9. Стрелковська І.В. Прогнозування характеристик самоподібного трафіку за допомогою сплайн-екстраполяції / І.В. Стрелковська, І.М. Соловська, Макоганюк А.О., Северин М.В. // *Вісник університету «Україна»*. 2019. № 1 (22). С. 87-94.
10. Strelkovskaya I. Use of spline-extrapolation to increase the quality indicators of telecommunication systems / I. Strelkovskaya, I. Solovskaya, V. Tolmak // *Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О.С. Попова*. 2019. Вип. 2. С. 77-85.
11. Поповский В.В. Точность процедур фильтрации, экстраполяции и интерполяции случайных процессов / В.В. Поповский, И.В. Стрелковская // *Проблеми телекомунікацій*. 2011. № 1(3). С. 3-10.

РОЗРОБКА НОВИННОГО ТЕЛЕГРАМ-БОТА

Тітієвський В. О.

*студент 2-го курсу факультету кібербезпеки та інформаційних технологій
Національного університету «Одеська юридична академія»*

В наш час інтернет став невід'ємною частиною кожної людини. За допомогою всесвітньої мережі люди працюють, навчаються і спілкуються через різноманітні соціальні мережі, навіть не виходячи зі своїх домівок. Так, лише за період з 2020 по 2021 рік українська аудиторія соцмереж зросла на 7 мільйонів [1].

Telegram – один з найпопулярніших месенджерів у світі. Кількість його користувачів перевищує 550 млн [2]. Вагомою перевагою Телеграма є гарна підтримка телеграм-ботів, причому функціонал наявних ботів вражаючий: одні – націлені на інформування потенційних клієнтів, другі – орієнтовані на продаж, треті – діють виключно як особисті помічники. Чат-боти використовуються в таких областях, як: сервіси електронної комерції, кол-центри, ігрова індустрія. Все залежить від функціонала, закладеного в програму [3].

Особливо популярними та затребуваними за умов початку карантину через COVID-19, а тепер за умов війни стали новинні чат-боти як зручні та швидкі сервіси інформування відповідних підписників. В цей нелегкий час новинні телеграм-боти повсюдно використовують і на персональних комп'ютерах, і на мобільних телефонах для вчасного отримання важливих новин.

Для розробки такого роду чат-ботів зручно використовувати програмні засоби інтерпретованої об'єктно-орієнтованої мови Python. Це мова програмування високого рівня зі строгою динамічною типізацією [4], яка поєднує численні переваги [5]: гнучкість, швидкість, ефективність, надійність та наявність потужних фреймворків і бібліотек, серед яких є бібліотеки для створення телеграм-ботів.

Специфіка новинного, пропонованого у роботі телеграм-бота полягає в тому, що він не постійно відправляє численні новини, а тільки за бажанням користувача при натисканні відповідної кнопки, щоб не відволікати і не дратувати користувача. Отже, роботу такого бота не потрібно припиняти або вимикати прийом нав'язливих, недоречних або невчасних повідомлень.

Для створення такого роду бота потрібне долучення таких бібліотек:

- *requests* – для відправки HTTP-запитів;
- *emoji* – для додавання емодзі до повідомлень та кнопок;
- *json* – для кодування та декодування даних у зручному форматі;
- *bs4* – для вилучення даних з файлів HTML та XML;
- *aiogram* – повністю асинхронна бібліотека для Telegram Bot API допоможе зробити бота простим та швидким.

Джерелом новин використовуються лише офіційні українські новинні портали [5]. Телеграм-бот має декілька функцій, однією з яких є отримання останніх новин з сайту за допомогою бібліотеки *bs4* та запис цієї інформації до *json*-файлу. У боті також є кнопка, яка формує набори з 10-ти новин в ряд. Зручною функцією розробленого чат-бота є кнопка «Мапа», за допомогою якої можна перейти на сайт з мапою воєнних дій в Україні, що часто оновлюється.

За допомогою представленого новинного бота можна з легкістю, в будь-який зручний для підписника час почитати останні новини своєї держави у вибраному форматі поінформування. Можна скористатись вбудованою мапою, щоб проаналізувати ситуацію на фронтах України. За нинішніх умов розробка такого роду чат-боту є вельми актуальною, а сам чат-бот — затребуваним у користувачів. Після закінчення війни цей бот можна використовувати для подорожей та отримання вже мирних новин про відбудову нашої країни.

Список використаних джерел:

1. За рік кількість українців у соцмережах зросла на 7 мільйонів – дослідження. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2021/03/17/672023/>
2. Телеграм в цифрах: в яких країнах працює месенджер і як переживає блокування. URL: <https://daily.afisha.ru/infoporn/22599-telegram-v-cifrah-v-kakih-stranah-rabotaet-messendzher-i-kak-perezhivaet-blokirivki/>
3. Трофименко О.Г., Прокоп Ю.В., Задерейко О.В., Логінова Н.І. Класифікація чат-ботів. *Системні технології*. 2022. № 2 (139). С. 147-159. DOI: 10.34185/1562-9945-2-139-2022-14. URL: <https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/st/issue/view/120/87>.
4. Python. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Python>

5. Top 10 reasons why Python is so popular with developers in 2022. URL: https://www.upgrad.com/blog/reasons-why-python-popular-with-developers/#1_Easy_to_Learn_and_Use
6. Новини. URL: <https://zaxid.net/news/>

Науковий керівник: доцент Трофименко О.Г.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «ВЕБТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБДИЗАЙН» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІТ-ГАЛУЗИ

Толокнов А. А.

*асистент кафедри інформаційних технологій
Національного університету «Одеська юридична академія»*

Мета вивчення дисципліни: формування теоретичних знань та професійних практичних навиків проектування, макетування та редагування веборієнтованих інформаційних продуктів, підготувати майбутнього фахівця до роботи в онлайн-середовищі, із сайтами компаній та власними сайтами.

У дисципліні вивчаються новітні вебтехнології через призму вебдизайну. Вебдизайн – це розділ дизайну, що стосується конструювання вебресурсів і поєднує елементи художніх, технологічних, комерційних та інформаційних наук. Термін складається з двох частин: «веб» – скорочена назва Всесвітньої павутини та «дизайн» – слово, яке означає проектування, конструювання, планування, креслення, малювання, процес створення нових предметів так, щоб їхня форма відповідала змісту. Отже, термін «вебдизайн» означає проектування для інтернету [1].

Дисципліна в основному присвячена front-end розробці в тій її частині, яка зосереджена на макетуванні, верстці, створення інтерфейсу користувача, ергономіці, юзабіліті, доступності, адаптивності тощо. Вивчаються такі нові концепції для макетування розкладок вебсторінок, як flex і grid. Для прискорення front-end розробки використовуються фреймворки. В даному випадку для макетування і верстки вивчається доволі популярний фреймворк Bootstrap.

Завдяки тому, що в CSS3, з'явилися нові можливості: плавні переходи, анімація, фільтри, трансформації, градієнти тощо, це дало змогу не робити ці ефекти, як раніше, за допомогою JavaScript. Тому вивчаються лише елементи мови програмування JavaScript. Більш детально мови програмування для веббудування розглядаються на наступному курсі – «Вебпрограмування» [2]. В контексті будування повноцінного сайту вивчається система управління контентом (CMS) Wordpress, яка, завдяки використанню різноманітних плагінів, дозволяє створити мабуть будь-який сайт, без знання серверної мови програмування.

Для навчання front-end розробки використовують «прості» редактори, такі як: Sublime Text, Atom, Brackets, Notepad ++, Visual Studio Code (VSCode) та інші.