

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

магістра

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

Дослідження використання чат-ботів для розробки прайс-агрегатору

Виконав: студент б курсу, групи БІР

напряму підготовки

121 «Інженерія програмного забезпечення»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Тарасов В. С.

(прізвище та ініціали)

Керівник к.т.н., доцент Огнєва О.Є.

(прізвище та ініціали)

Рецензент к.т.н., доцент Вишемирська С.В.

(прізвище та ініціали)

Хмельницький – 2023

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

КАФЕДРА Програмних засобів і технологій

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Напрямок підготовки 121 – Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

в.о.завідувача кафедри

доцент Огнева О.Є.

“ ____ ” _____ 2023 р.

З А В Д А Н Н Я НА **КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА СТУДЕНТУ**

Тарасов Віктор Сергійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Дослідження використання чат-ботів для розробки прайс-агрегатору»

керівник роботи Огнева Оксана Євгенівна к.т.н., доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “29”092023 року №509-с

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) _____

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) Аналіз предметної області, Огляд існуючих рішень, Telegram, Тестування системи. Висновки

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. постановка задачі;
2. аналіз предметної області;
3. опис програмного продукту;
4. додаток.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Комп'ютерна презентація

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Дата видачі завдання	16.10.2023 року	
2	Постановка задачі	22.10.2023 року	
3	Вибір методу для рішення задачі	29.10.2023 року	
4	Розробка математичної моделі	07.11.2023 року	
5	Опис програмного продукту	19.11.2023 року	
6	Оформлення пояснювальної записки	29.11.2023 року	
7	Захист кваліфікаційної роботи	23.01.2024 року	

Студент _____ **Тарасов В. С.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проєкту (роботи) _____ **Огнева О.Є.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра містить: 85 сторінки тексту, 25 малюнки, 9 таблиць, 27 літературних джерел, 10 додатків.

Сьогодні електронний маркетинг широко використовується в повсякденному житті людей.

Прайс-парсер, розроблений у кваліфікаційній роботі магістра, призначений для оптимізації та спрощення онлайн-покупок на топових ринках, дозволяючи збирати необхідну інформацію про актуальні ціни і навіть обробляти її, виводячи в зручний чат-бот.

Чат-боти в першу чергу призначені для дослідження, майбутнього розвитку та модифікації через їх мобільність і актуальність.

Було проведено аналіз та вибір найбільш оптимальних технічних та програмних засобів для цього проекту.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: Парсер, Python, Маркетплейс, Прайс-агрегатор, html, чат-бот

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	9
1.1 Інтернет торгівля	9
1.2 Маркетплейси	10
1.2.1 Rozetka.....	17
1.2.2 Prom.ua	18
1.3 Прайс-агрегатори	20
1.3.1 Hotline	21
1.3.2 Ekatalog.....	23
1.4 Чат-боти.....	25
1.4.1 Основні положення чат-ботів та їх використання	25
1.4.2 Платформи для чат-ботів: функціонал і можливості	31
1.4.3 Основні типи чат-ботів.....	35
1.4.4 Створення чат-бота для сайту, месенджера «з нуля».....	39
Висновки	41
2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	42
2.1 Парсинг.....	42
2.2 Telegram Bot API	50
2.3 Постановка задачі.....	52
Висновок	66
3. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	67
3.1 Мова програмування - Python	67
3.1.1 Модуль request.....	68
3.1.2 Модуль BeautifulSoup	68
3.2 HTML.....	70
3.3 Середовище розробки PyCharm.....	72

Висновок	74
4. ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ	75
4.1 План тестування	75
4.2 Тестування	75
ВИСНОВОК.....	84
ВИСНОВКИ.....	84
Список використаних джерел.....	86
Додаток А.....	89

ВСТУП

Однією з базових життєвих потреб людини є інформація. Ми щодня дізнаємось щось нове, читаємо, дивимося телевізор, слухаємо радіо та спілкуємося з людьми. Іноді людина користується Інтернетом і витрачає багато дорогоцінного часу на пошук конкретної інформації, тому що вам потрібно перевірити кілька веб-сайтів, натрапити на рекламу, деякі веб-сайти мають досить складний інтерфейс, і потрібно багато часу, щоб знайти саме ту інформацію, якої ви потребували. Іноді один заходить в глухий кут, не знаходячи необхідної інформації і маючи мало часу на пошук. Необхідно прискорити процес збору інформації на веб-сайті.

В даний час всі процеси, які використовують синтаксичний аналіз, використовують парсери — програми для візуального або програмного автоматизованого розбору і лексичного аналізу або розбору будь-якого документа для вилучення необхідних даних. Це різні інструменти автоматичного перекладу для кожної мови, а також перекладачі для мов програмування, які генерують програмний код на машинно-орієнтовані мови, мову запитів SQL і подібні додатки.

Перш ніж розробляти парсер, необхідно визначити його визначення та призначення.

Аналізатор цін — це не що інше, як скрипт, який переглядає Інтернет і витягує необхідну інформацію, а потім обробляє її відповідно до алгоритму, розробленого для вирішення проблеми. Наприклад, ви можете використовувати для цього парсер.

По-перше, як відомо, найкращі сайти — це Інтернет-ресурси з цікавою та актуальною інформацією. Наприклад, нікому не потрібні вчорашні новини і відчуття. Крім того, коли справа доходить до сайтів обміну валют, іноді вам потрібно змінювати інформацію про обмінні курси кілька разів на день, тому

створення аналізатора та чат-боту дуже важливо. У цьому випадку скрипт зробить всю роботу самостійно, цілодобово відстежуючи зміни курсу Нацбанку.

По-друге, для автоматичного оновлення ваших Інтернет-ресурсів потрібен резольвер. Користувач, який відвідає вашу сторінку або чат-бот один раз і знайде там застарілу інформацію, ніколи не повернеться, щоб її використати. Тому, щоб зберегти постійних користувачів, а також залучити нових, потрібно регулярно оновлювати інформацію на своєму сайті та боті.

По-третє, аналізатори вмісту ідеально підходять для миттєвого заповнення чат-боту та веб-сайтів корисними даними. Отже, коли в мережі є велика кількість сайтів у різних напрямках, лише невелика частина виявляється корисною для користувача.

Четверте, централізація даних. Як ми всі знаємо, інформація в Інтернеті багата і різноманітна. Проблема в тому, що вся ця інформація розкидана в багатьох інтернет-джерелах, і її нелегко зібрати. За допомогою аналізатора вмісту ви можете об'єднати багато корисної інформації на своєму веб-сайті або чат-боті, щоб залучити все більше відвідувачів. Цей крок є чудовим варіантом для далекобачних розробників, які гарантують, що навіть випадкові відвідувачі стануть постійними.

Цей проєкт спрямован на вирішення такої проблеми. Ми розробимо програму-парсер, яка буде збирати інформацію про бажаний товар. Також створимо чат-бот для кращого використання прайс-агрегатору.

Вам не потрібно шукати інформацію, відвідувати необмежену кількість посилань, налаштовувати фільтрацію даних, зустрічатися з купою реклами, все це за вас зробить бот-парсер.

Вище перераховані основні переваги парсеру, завдяки якому стає ясно, що даний скрипт можна використовувати тільки на користь при грамотному підході і бажанні розробити сайт або чат-бот з високим ступенем відвідуваності.