

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Інститут електроенергетики
(інститут)

Факультет інформаційних технологій
(факультет)

Кафедра Програмного забезпечення комп'ютерних систем
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня
магістра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента Чернявського Ігоря Сергійовича
(ПІБ)

академічної групи 121М-23-2
(шифр)

спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і назва спеціальності)

освітньої програми Інженерія програмного забезпечення
(назва освітньої програми)

на тему: Дослідження ефективності автоматичної
перевірки заявок з використанням машинного навчання у розробці
Telegram-чатботу волонтерської підтримки

І.С. Чернявський

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
Розділ кваліфікаційної роботи				
спеціальний	доц. Спиринцев В.В.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	доц. Мартиненко А.А.			
----------------	----------------------	--	--	--

Дніпро
2024

Практична цінність полягає в запропонованому підході для організації автоматичної перевірки заявок з використанням машинного навчання при розробці Telegram-чатботу волонтерської підтримки, який дозволяє збільшити продуктивність процесу обробки та ефективність розподілу ресурсів.

4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Результати дослідження повинні бути подані таким чином, щоб їх можна було застосувати для автоматизації перевірки заявок у волонтерських проектах. Розроблений програмний комплекс повинен покращити ефективність обробки запитів ідентифікації та аналізу документів за допомогою машинного навчання. Це дозволить значно спростити роботу модераторів та забезпечити безпеку та швидкість обробки запитів.

5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Аналіз теми та постановка задачі	09.09.2024-13.10.2024
Проектування структури проекту Telegram-чатботу	14.10.2024-27.10.2024
Розробка програмного забезпечення та дослідження ефективності запропонованих рішень	28.10.2024-09.12.2024

Завдання видав

_____ (підпис)

Спирінцев В.В.

(прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

Чернявський І.С.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання: 12.09.2024 р.

Термін подання кваліфікаційної роботи до ЕК 16.12.2024

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 120 стор., 24 рис., 11 таблиць, 2 додатка, 28 джерел.

Об'єкт дослідження: процес автоматичної перевірки заявок, що подаються через Telegram-чатбот для волонтерської підтримки.

Предмет дослідження: моделі та методи застосування машинного навчання для перевірки заявок.

Мета роботи: підвищення ефективності організації процесу отримання волонтерської допомоги через месенджер Telegram, за рахунок автоматизації процесу перевірки заявок у чатботі з використання машинного навчання.

Методи дослідження: для досягнення поставленої мети використовуються методи обробки даних, машинного навчання, розпізнавання образів та обчислювального інтелекту.

Новизна отриманих результатів полягає у запропонованому підході, щодо реалізації комплексного рішення автоматичної перевірки заявок на отримання волонтерської допомоги через Telegram-чатбот із застосування машинного навчання, що підвищує швидкість обробки та знижує ймовірність шахрайства.

Практична цінність полягає у тому, що розроблена система дозволяє ефективно автоматизувати процес обробки заявок, підвищуючи ефективність розподілу ресурсів та зменшуючи ризик шахрайства.

Область застосування. Розроблена інформаційна система може бути використана для автоматизації верифікації заявок у соціальних ініціативах та волонтерських організаціях.

Значення роботи та висновки. Telegram чатбот автоматичної перевірки заявок з використанням машинного навчання підвищує ефективність волонтерської діяльності, забезпечує швидку обробку заявок, зменшує ризики шахрайства та оптимізує розподіл ресурсів, сприяючи покращенню організації волонтерських проєктів.

Прогнози щодо розвитку досліджень. Подальше удосконалення моделей машинного навчання для покращення точності перевірки та інтеграція з іншими системами автоматизації процесів обробки заявок.

Список ключових слів: АВТОМАТИЧНА ПЕРЕВІРКА, МАШИННЕ НАВЧАННЯ, ВОЛОНТЕРСЬКА ДОПОМОГА, PYTHON, NLP, ВЕРИФІКАЦІЯ ДАНИХ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ.

ABSTRACT

Explanatory note: 120 pages, 24 figures, 11 tables, 2 applications, 28 sources.

Object of research: the process of automatic verification of applications submitted via the Telegram chatbot for volunteer support.

Subject of research: models and methods for applying machine learning to verify applications.

Purpose of Master's thesis: increasing the efficiency of organizing the process of receiving volunteer assistance via the Telegram messenger by automating the process of checking applications in a chatbot using machine learning.

Research methods. To achieve this goal, data processing, machine learning, pattern recognition, and computational intelligence methods are used.

Originality of consists in the proposed approach to implementing a comprehensive solution for automatically checking applications for volunteer assistance via a Telegram chatbot using machine learning, which increases processing speed and reduces the likelihood of fraud.

Practical value is that the developed system allows for effective automation of the application processing process, increasing the efficiency of resource allocation and reducing the risk of fraud.

Scope of application. The developed information system can be used to automate the verification of applications in social initiatives and volunteer organizations.

The value of the work and conclusions. Telegram's chatbot for automatic application verification using machine learning increases the efficiency of volunteer activities, ensures fast application processing, reduces fraud risks, and optimizes resource allocation, helping to improve the organization of volunteer projects.

Research forecast and development. Further refinement of machine learning models to improve verification accuracy and integration with other application processing automation systems.

Keywords: AUTOMATED VERIFICATION, MACHINE LEARNING, VOLUNTEER HELP, PYTHON, NLP, DATA VERIFICATION, ARTIFICIAL INTELLIGENCE.