

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО ВІДПОВІДНОСТІ ВИБОРУ ПОДАРУНКА ДО ВПОДОБАНЬ ПРАЦІВНИКА

¹Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі проаналізовано актуальність розробки програмного забезпечення для прийняття рішень щодо відповідності вибору подарунка до вподобань працівника. В даній роботі описується використання telegram bot API як інструменту для вирішення поставленої задачі. На основі проведеного аналізу створено схему алгоритму роботи програмного забезпечення.

Ключові слова: програмне забезпечення, вибір подарунка, чат-бот, telegram.

Abstract

The article analyzes the relevance of software development for decision-making on the appropriateness of the choice of gift to the preferences of the employee. This paper describes the use of the telegram bot API as a tool to solve this problem. The scheme of algorithm of work of the software is created on the basis of the conducted analysis.

Keywords: intelligent module, vocabulary, testing, foreign languages.

Вступ

Актуальним питанням на сьогоднішній день є проблема вибору подарунка на свята. Знайти оригінальний подарунок, що буде відповідати потребам та вподобанням людини, яка отримує подарунок, дуже важко. У зв'язку з тим, що придбання подарунків в звичайних магазинах, зазвичай, обмежене не актуальними, застарілими товарами та також не вигідне з точки зору економії часу, попит на справді якісну та ефективну систему вибору подарунків збільшується з кожним роком. Зіткнувшись з величезним вибором, споживачі часто стикаються з проблемою вибору правильного подарунка. В результаті з'явилася персоналізація як спосіб допомогти користувачам знайти унікальні та продумані подарунки, які ідеально підходять для будь-якої події. З використанням штучного інтелекту, можна знайти персоналізовані подарунки, які орієнтовані на працівника, дотримуючись уподобань і вибору одержувача [1].

Метою роботи є полегшення вибору відповідного до вподобань працівника подарунку шляхом розробки спеціалізованого telegram-бота, що дозволить автоматизувати процес прийняття рішень щодо відповідності вибору подарунка до вподобань працівника. На основі проведеного аналізу необхідно створити схему алгоритму роботи програмного забезпечення.

Основна частина

Призначенням програмного забезпечення для прийняття рішень щодо відповідності вибору подарунка до вподобань працівника є надання рекомендацій подарунків користувачам.

Нехай існує множина входів $A = \{(a_i, v_i, p_i)\}$ де a_i – це атрибут, v_i – значення цього атрибуту, p_i – це фактор впевненості відповідності a_i до v_i [2]. Атрибутами виступають всі ті характеристики, за якими визначається відповідність вибору, тобто вік, стать, ціна, хобі тощо. Значення фактору впевненості p_i належить проміжку від 0 до 1.

Множина виходів $B = (m_i, q_i)$, де m_i – рекомендований подарунок, q_i – степінь впевненості у цьому рекомендованому подарунку. Даний степінь також належить проміжку від 0 до 1.

Необхідно розробити такий метод, який може побудувати відображення $f: A \rightarrow B$, яке найкраще відповідає вподобанням працівника.

Результатом аналізу проблем предметної області є необхідність розробки програмного забезпечення, яке допоможе користувачеві у прийнятті рішень щодо вибору подарунку, який відповідатиме вподобанням користувача.

Основними задачами системи виділено:

- обробка вхідних даних;
- визначення залежностей;
- надання рекомендацій.

Для зручності використання програмного забезпечення для прийняття рішень щодо відповідності вибору подарунка до вподобань працівників було вирішено використовувати можливість створення чот-боту для Telegram [3], який має низку переваг над аналогами, а саме: зручність та зрозумілість у використанні, доступність для користувачів Telegram. На даний момент більшість людей мають на смартфоні встановлений Telegram, тому відсутня потреба у встановленні додаткового програмного забезпечення, що сприяє економії місця на смартфоні. Для коректної роботи програмного забезпечення було розроблено методуку вибору подарунку у відповідності до вподобань користувача на основі нечіткого дерева прийняття рішень з використанням telegram bot API [4], що надає наступний функціонал:

1. Доставка інформації з Telegram на сервер і навпаки.
2. Надання функціоналу для введення особистих даних (вік, стать, посада, наявність коханої людини та дітей).
3. Введення інформації щодо вподобань працівника.
4. Прийняття рішення щодо вибору подарунку, який має відповідність до вподобань опитаного працівника.
5. Виведення та збереження результату на сервері.

На основі вищесказаного було створено схему алгоритму роботи програмного забезпечення для прийняття рішень щодо відповідності вибору подарунка до вподобань працівника (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема алгоритму роботи програмного забезпечення

Програмне забезпечення, орієнтоване на працівників компанії, потребує врахування багатьох факторів, що сприятимуть вибору доцільного подарунку. Для цього необхідно розробити питання, що

будуть використані для проведення анкетування. Також важливим етапом є формування переліку вихідних даних – множини подарунків, яка повністю задовольнятиме потреби програмного забезпечення.

Висновки

У ході проведеного аналізу доведено, що створення програмного забезпечення у вигляді чат-бота для Telegram месенджера буде актуальним та доступним. Він є корисним для працівників фірми та допомагає колегам у прийнятті рішення. На основі проведеного аналізу було створено схему алгоритму роботи програмного забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Молчановський О. І. Метод індуктивного навчання в основі рекомендаційної системи подарунків / О. І. Молчановський, В. П. Знахуренко // Вісник Національного технічного університету України "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. – 2013. – Вип. 58. – с. 61-67.
2. Мелешко Є.В., Семенов С.Г., Хох В.Д. Дослідження методів побудови рекомендаційних систем в мережі Інтернет; Системи управління, навігації та зв'язку №1 (47). – 2018. – с. 131-136.
3. Telegram. A new area of messaging: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://telegram.org/> – Назва з екрану.
4. Telegram Bot API. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://core.telegram.org/bots/api> – Назва з екрану.

Панасюк Надія Андріївна – студентка групи КН-18б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, email: compaskompass@gmail.com.

Белзетський Руслан Станіславович – канд. техн. наук, доцент кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, e-mail: belzetskiy@vntu.edu.ua.

Panasiuk Nadia Anriivna – Department Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: compaskompass@gmail.com.

Belsetskyi Ruslan S. — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor, Head of Training and Production Integration Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.