

ОСОБЛИВОСТІ АЛГОРИТМІВ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ТА ТОВАРІВ ДЛЯ ДОДАТКІВ ЗАМОВЛЕННЯ ЇЖІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано покращення алгоритму рекомендації закладів в інформаційних технологіях замовлення їжі, що дозволяє надавати додаткові рекомендації які ґрунтуються на шляху доставки замовлення.

Ключові слова: замовлення їжі, рекомендації закладів харчування, мобільний додаток, алгоритми рекомендацій.

Abstract

It is proposed to improve the algorithm of recommendations of establishments in the information technology of ordering food, which allows providing additional recommendations based on the way of delivery of the order.

Keywords: food ordering, restaurant recommendations, mobile application, recommendation algorithms.

Вступ

Ще десятиріччя тому доставка їжі обмежувалась лише піцою та популярною традиційною кухнею. В 2021 році глобальний ринок доставки їжі оцінювався в 150 мільярдів доларів, що в тричі більше ніж він оцінювався в 2017 році. Основний бум росту, очевидно припав на 2020 рік через COVID-19 пандемію, у цей час сервіси для замовлення їжі стали найпопулярнішими по завантаженням на платформах Android і iOS. Але навіть опускаючи цей потужний поштовх ця галузь активно розвивалась.[1]

Алгоритм рекомендації закладів для замовлення їжі

Замовлення доставки їжі це економія сил та часу, за невелику додаткову плату ви отримуєте щойно придбану їжу з улюбленого закладу, не відриваючись від свої справ. Останні роки конкуренція на робочих місцях сильно зросла, люди працюють забуваючи про відпочинок, а іноді і про прийоми їжі, оскільки кожна хвилинка цінна і може відобразитись на кар'єрному рості, також є важливим аспектом особисті потреби, наприклад людині можливо необхідний спокійний відпочинок, а не подорож за улюбленим обідом, саме такі ситуації зробили доставку їжі такою невід'ємною частиною нашого життя[3].

Нинішні сервіси замовлення їжі це заклади харчування з усього міста на відстані декількох кліків по екрану вашого смартфона, це і рекомендації популярних замовлень, кастомні набори, або набори від сервісу, а також зручність і зрозумілість.[1, 4]

Більшість сервісів використовують прості алгоритми рекомендацій, найчастіше це рекомендація закладів поблизу, рекомендація популярних закладів та страв, та просто куплені рекламні рекомендації, такі рекомендації можуть не включати насправді чудові страви чи заклади, які сподобались би користувачам і в популярних та рекомендованих будуть одні й ті самі пункти.[1]

Для надання більш чітких рекомендацій, потрібно використати сучасні інформаційні технології та методи. Одним із найдієвіших це кластеризація, що дасть змогу розділити всіх користувачів на кластери та надавати більш таргетовані рекомендації.[2]

Усунути недоліки простих алгоритмів рекомендацій можливо удосконаливши його, розробивши додатковий алгоритм, який вже після вибору замовлення та місця доставки рекомендує додаткові заклади на шляху доставки[3]. Нижче на рисунку 1 зображено блок-схему удосконаленого алгоритму рекомендацій

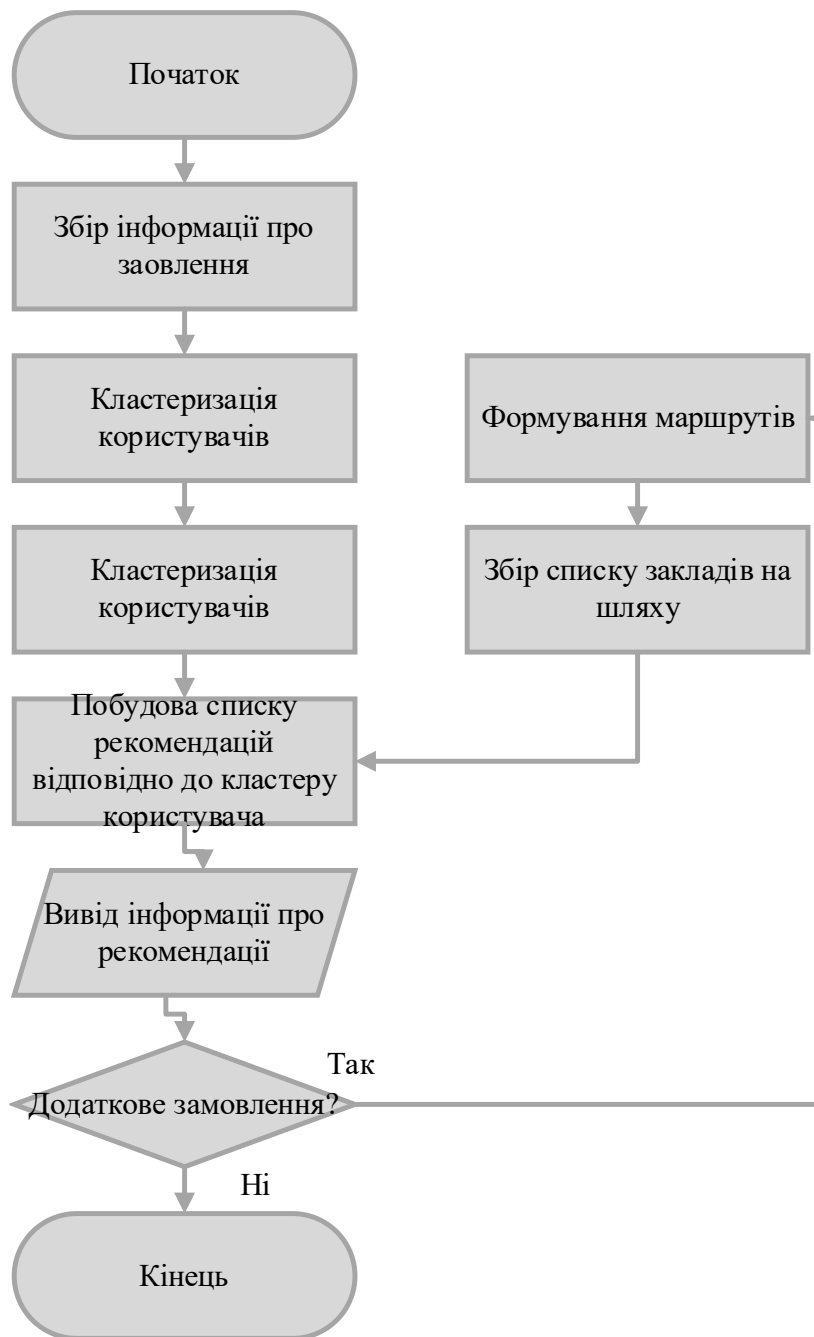


Рисунок 1 – Блок схема удосконаленого алгоритму рекомендацій закладів для замовлення їжі

Удосконалення полягає в наступному:

1. Розрахунок шляхів кур'єрської доставки. Щоб надати більший список рекомендацій необхідно побудувати декілька можливих шляхів доставки.
2. Отримання списку закладів та потенційно цікавих товарів на шляху. Список закладів на шляху потрібен для складання з нього рекомендацій.
3. Виведення рекомендацій. З отриманого вище списку на основі інформації користувача та інформації про заклади зібрані та оброблені основним алгоритмом рекомендацій формується список рекомендованих закладів.

Покращений алгоритм надає додаткові рекомендації в залежності від маршруту шляху, а також спонукає до можливих додаткових замовлень.

Висновок

Сьогодні існує велика кількість додатків замовлення доставки їжі, кожен з яких має свої переваги та недоліки, але нажаль більшість із них використовують прості алгоритми рекомендацій, які опираються на популярність продуктів чи закладів їх оцінки, або просто місце розташування

відносно користувача. А також ні один з існуючих аналогів не має функції рекомендацій на шляху доставки вже обраного товару.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Caviar's Food Recommendation Platform [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://developer.squareup.com/blog/caviars-food-recommendation-platform/>
2. What is cluster analysis? [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.qualtrics.com/experience-management/research/cluster-analysis/>
3. Системи рекомендацій, задачі, підходи, алгоритми. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://datareview.info/article/sistemyi-rekomendatsiy-zadachi-podhodyi-algoritmyi/>
4. Recommendation systems in E-commerce: What's the thing you've never known, but always wanted to? [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.be-terna.com/insights/recommendation-systems-in-e-commerce-whats-the-thing-youve-never-known-but-always-wanted-to>
5. Колодний В.В. Застосування гештальт-ранжувань для виявлення переваг ОІР [Текст] / В. Колодний, В. Зубко // Proceedings of the tenth international scientific-practical conference «Internet-Education-Science» (IES-2016), Vinnytsia, 11-14 October, 2016. - Vinnytsia : VNTU, 2016. - С. 43-44
6. Колодний В. В. Методологічний підхід до прийняття колективних рішень на основі аналізу структурно-неоднорідних індивідуальних задач [Електронний ресурс] / В. В. Колодний // Матеріали XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/allfitki-2020/paper/view/8773>.
7. Колодний В. В. Інформаційна технологія візуального моделювання та обробки тернарних гештальт-ранжувань [Текст] / В. В. Колодний, Д. С. Кудрявцев // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. – 2018. – № 3. – С. 26-34.

Колодний Володимир Володимирович – кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, email: kolodnyi@vntu.edu.ua

Павлюк Владислав Олександрович – студент групи 2КН-21м, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vlad.pav.dw@gmail.com

Kolodny Volodymyr – Candidate of Science (Engineering), docent of Intelligent Information Technologies and Automation Faculty, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: kolodnyi@vntu.edu.ua

Vladyslav Pavliuk – student of Intelligent Information Technologies and Automation Faculty, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : vlad.pav.dw@gmail.com