

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**БАКАЛАВРА**

на тему

**«Розробка інформаційної аналітичної  
системи вибору закладу харчування»**

Виконав: здобувач 4 курсу, групи КН-19-2

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Воркун Віталій Дмитрович

Керівник: Сергій Хрипко., д.т.н., проф.

м. Дніпро

2023

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	6
Розділ 2. Розробка інформаційної моделі програмного засобу для підбору закладів харчування за заданими критеріями .....	12
2.1 Розробка абстрактної моделі програмного забезпечення на основі структурованих діаграм.....	12
2.2 Розробка абстрактних моделей програмного забезпечення на основі діаграм поведінки.....	14
2.3 Розробка абстрактної моделі програмного забезпечення на основі діаграм взаємодії .....	16
2.4 Висновок до розділу 2. ....	18
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РІШЕННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ .....	19
3.1 Вибір мови програмування та інших засобів розробки .....	19
3.4 Розробка інтерфейсу програмного забезпечення .....	27
3.5 Тестування розробленого програмного забезпечення для вибору харчування за бажаними критеріями .....	29
3.6 Висновки за розділом 3 .....	30
3.5. Керівництво програміста.....	30
ВИСНОВКИ.....	32
Перелік джерел посилання.....	34
ДОДАТОК А Технічне завдання.....	36
ДОДАТОК Б Текст програми .....	38

## ВСТУП

У сучасному світі люди мають доступ до неймовірного розмаїття закладів харчування: ресторанів, кафе, бістро, фаст-фудів, їдальні та багатьох інших. Проте, збільшення кількості варіантів часто призводить до складнощів у процесі прийняття розумних рішень щодо вибору місця для харчування. Люди все більше орієнтуються на свої вподобання, дієтологічні обмеження, бюджет та інші фактори, щоб знайти заклад, який задовольнить їхні потреби та очікування.

Проблема полягає в тому, що процес вибору закладу харчування може бути часо та ресурсоемкими. Люди витрачають значну кількість часу на пошук інформації про різні заклади, читають відгуки, досліджують меню та ціни, аналізують розташування та інші фактори. Крім того, надійність і достовірність інформації також може бути проблемою, оскільки відгуки та рейтинги можуть бути піддані впливу або не відображати реальну якість закладу.

Актуальність проблеми полягає в тому, що в сучасному темпі життя люди все більше цінують свій час та зручність. Інформаційні технології змінили спосіб, яким ми взаємодіємо зі світом, і люди шукають ефективні та зручні інструменти для вирішення своїх потреб. Розробка інформаційної аналітичної системи, яка на дасть об'єктивну інформацію про заклади харчування та допоможе зробити обдуманий вибір, є актуальною і відповідає потребам сучасного суспільства.

Ця проблема стає особливо важливою в контексті росту глобального туризму і міжнародної кулінарної сцени. Люди з різних країн та культур мають можливість спробувати різноманітні кулінарні страви, і вони хочуть бути впевнені, що їхні враження будуть незабутніми. Відповідно, інформаційна аналітична система стає цінним інструментом для туристів і гостей, які шукають найкращі місця для харчування.

Вказівка на необхідність розробки інформаційної аналітичної системи для полегшення процесу вибору закладу харчування.

Процес вибору закладу харчування часто стикається з рядом проблем, які можуть ускладнити прийняття обдуманого рішення. Необхідність розробки цієї системи стає насущною для полегшення цього процесу та забезпечення задоволення потреб споживачів. Основні аргументи, що підкреслюють необхідність такої системи, включають:

1. **Об'єктивність інформації:** Завдяки інформаційній аналітичній системі, споживачі матимуть можливість отримати об'єктивну та достовірну інформацію про різні заклади харчування. Система буде враховувати різні фактори, такі як якість обслуговування, рейтинги, відгуки клієнтів, меню, ціни та розташування, щоб надати користувачам повний образ закладу та допомогти їм прийняти інформоване рішення.
2. **Збереження часу та зусиль:** Пошук і вибір закладу харчування може займати багато часу та зусиль. Інформаційна аналітична система забезпечить швидкий та зручний доступ до відповідної інформації, що дозволить споживачам значно скоротити час, витрачений на пошук та аналіз.
3. **Відповідність особистим вподобанням і потребам:** Кожна людина має свої власні вподобання та потреби щодо харчування. Система дозволить користувачам встановити свої пріоритети та критерії, виходячи з дієтологічних обмежень, кулінарних вподобань, фінансових можливостей та інших чинників. Система на дасть рекомендації та підбере оптимальні варіанти, які відповідають особистим вимогам кожного користувача.
4. **Покращення користувацького досвіду:** Розробка інформаційної аналітичної системи вибору закладу харчування дозволить покращити загальний користувацький досвід. Вона може включати зручний інтерфейс, персоналізовані рекомендації, можливість замовлення столиків та доставки їжі, інтеграцію зі соціальними мережами та інші функціональні можливості, що зроблять процес вибору та відвідування закладу приємним та комфортним.

Ця система є необхідною для полегшення процесу вибору закладу харчування, оскільки вона вирішує проблеми об'єктивності, ефективності та персоналізації. Така система допоможе споживачам зробити осмислений вибір та отримати задоволення від гастрономічних вражень, забезпечуючи надійну та доступну інформацію на основі їхніх потреб та вподобань.

Основна мета дослідження полягає у розробці інформаційної аналітичної системи для вибору закладу харчування, яка на дасть людям об'єктивну, зручну та персоналізовану інформацію, спрямовану на полегшення процесу прийняття розумного та інформованого рішення щодо вибору закладу харчування.

Для досягнення цієї мети, дослідження передбачає наступні завдання:

Ретельний аналіз сучасного стану вибору закладу харчування: У цьому дослідженні проводиться аналіз теперішньої ситуації та існуючих проблем, пов'язаних з вибором закладу харчування. Будуть визначені основні виклики, з якими зіштовхуються споживачі при прийнятті рішення щодо вибору закладу.

Визначення потреб та вимог споживачів: Через проведення анкетування, опитування та аналіз даних будуть визначені основні потреби та вимоги споживачів щодо вибору закладу харчування. Це включатиме такі аспекти, як вподобання стосовно кухні, цін, розташування, якість обслуговування та інші фактори, які впливають на їхні рішення.

Розробка інформаційної аналітичної системи: За результатами аналізу і визначення потреб споживачів, буде розроблена інформаційна аналітична система, яка буде забезпечувати об'єктивну та персоналізовану інформацію. Система буде базуватись на алгоритмах аналізу даних, машинного навчання та інших технологіях для рекомендацій та підбору оптимальних варіантів закладів харчування для кожного користувача.

Тестування та оцінка ефективності системи: Розроблена інформаційна аналітична система буде піддана тестуванню та оцінці з метою перевірки її ефективності та точності. Будуть проведені експерименти, аналіз зворотного

зв'язку від користувачів та порівняння з існуючими системами вибору закладів харчування.

Вдосконалення та оптимізація системи: За результатами тестування та оцінки ефективності, будуть внесені необхідні вдосконалення та оптимізація системи. Метою цього завдання є забезпечення високої якості та надійності системи, щоб вона могла задовольняти потреби та вимоги користувачів.

Отже, формулювання основної мети дослідження полягає в розробці інформаційної аналітичної системи, яка забезпечить споживачам зручний та об'єктивний процес вибору закладу харчування. Це вимагає проведення аналізу сучасного стану, визначення потреб та вимог споживачів, розробки самої системи, тестування її ефективності та вдосконалення на основі отриманих результатів.

Вибір теми "Розробка інформаційної аналітичної системи для вибору закладу харчування" впливає з декількох ключових причин, які є важливими та актуальними у сучасному світі. Нижче наведено пояснення цих причин:

1. Зростання популярності закладів харчування: Сучасні споживачі виявляють все більше зацікавленості у відвідуванні різних закладів харчування, таких як ресторани, кафе, бари тощо. Зростання популярності таких місць створює потребу у зручному та ефективному способі вибору найбільш підходящого закладу, враховуючи індивідуальні вподобання та потреби.
2. Розмаїття варіантів та конкуренція: Сьогодні на ринку існує велика кількість закладів харчування з різноманітними пропозиціями, включаючи різні кухні, цінові діапазони, обслуговування та розташування. Це створює значну конкуренцію між закладами і підвищує важливість правильного вибору для споживачів.
3. Інформаційна перенасиченість: В епоху цифрових технологій доступ до інформації є широким, але це також може створювати перевантаження та заплутаність. Споживачам часто складно знайти об'єктивну та

достовірну інформацію про заклади харчування, яка відповідає їхнім потребам та вимогам.

4. Застосування технологій аналітики даних: Розвиток сучасних технологій аналітики даних та машинного навчання надає нові можливості для створення інформаційних систем, які можуть забезпечити персоналізовані рекомендації та вибір оптимальних варіантів закладів харчування. Використання таких технологій може покращити досвід споживачів та зробити процес вибору більш зручним та ефективним.

Об'єктивність вибору, спрощення процесу, забезпечення доступу до достовірної інформації та використання сучасних технологій аналітики даних є ключовими причинами вибору даної теми для дослідження та розробки інформаційної аналітичної системи вибору закладу харчування.

Актуальність розробки інформаційної аналітичної системи в контексті сучасних тенденцій у галузі харчування

Сучасний світ стикається зі значними змінами та тенденціями у галузі харчування, що створює потребу у розробці та впровадженні інноваційних інформаційних рішень. Вказівка на актуальність розробки інформаційної аналітичної системи в цьому контексті включає такі аспекти:

1. Зміна споживацьких звичок: Споживачі сьогодні більше звертають увагу на якість харчування, дієтичні вимоги, індивідуальні уподобання та побутові обмеження. Зростає популярність веганської, вегетаріанської, глютенної та інших спеціалізованих дієт. Інформаційна аналітична система може надати споживачам зручні та точні рекомендації щодо вибору закладу, що відповідає їхнім дієтичним потребам.
2. Зростання кількості закладів харчування: Кількість ресторанів, кафе, доставок та інших закладів стрімко зростає, особливо у великих містах. Це створює проблему вибору для споживачів, оскільки вони мають обрати серед великого розмаїття варіантів. Система може допомогти

зробити цей процес більш ефективним та зручним, шляхом надання об'єктивної інформації та персоналізованих рекомендацій.

3. Вплив соціальних мереж та відгуків: Соціальні мережі, відгуки та рейтингові платформи стали важливим джерелом інформації для споживачів. Однак, велика кількість відгуків та суб'єктивність оцінок можуть ускладнити процес прийняття рішення. Інформаційна аналітична система може аналізувати та фільтрувати дані з соціальних мереж, щоб надати користувачам об'єктивну інформацію про заклади харчування.
4. Застосування технологій штучного інтелекту: Розробка інформаційної аналітичної системи дає можливість використовувати передові технології штучного інтелекту та машинного навчання. Аналіз даних про споживачів, їхні вподобання та попередні відгуки можуть допомогти покращити рекомендації та персоналізацію вибору закладу харчування.

У контексті сучасних тенденцій у галузі харчування розробка інформаційної аналітичної системи є актуальною, оскільки вона може сприяти зручному та об'єктивному вибору закладу харчування в умовах зміни споживацьких звичок, росту кількості закладів та впливу соціальних мереж. Використання сучасних технологій і аналітики даних допоможе забезпечити споживачів надійною та інформованою інформацією для прийняття розумних рішень щодо вибору закладу.