

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

20-21 листопада 2023 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"
ім. П. Н. Платонова
Люблінська політехніка (Польща)
Університет Бельсько-Бяльський (Польща)

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,
ДОСТУП»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Суми/Вінниця
НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
2023

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

ISBN 978-617-7422-23-4

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004
ISBN 978-617-7422-23-4

© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023
© Вид-во Суми, НІКО, 2023

Шклярчук М.Б., Пастух М.В., Сопрун М.В., Тумак А.О., Романюк О.В.	Аналіз платформ для роботи з флеш- картками	317
Шлієнко А.О.	Цифрові технології як чинник трансформації суспільства: переваги та недоліки	320
Ярмола В. С., Майданюк В. П.	Методи та програмні засоби оптимізації структури витрат з використанням штучного інтелекту	321
Яровий І.О., Тужанський С.Є.	Рекомендаційна система для вибору рекреаційних зон	323
Ярошевич М.С, Коваленко О.О.	Удосконалення методів оцінювання та ранжування проєктів за допомогою інтелектуальних алгоритмів	325
Ярчак А. В.	Розроблення методів навчання з підкріпленням на основі кластеризації для персоналізованих рекомендацій книг у цифровій бібліотеці	326

4. Android-орієнтований рефакторинг та швидкі виправлення: інструменти, що допомагають поліпшити якість коду та ефективно управляти його змінами [3].
5. Шаблони для створення загальноприйнятих Android-дизайнів та компонентів.
6. Розширений редактор макетів (layouts), який дозволяє розробникам легко створювати користувацький інтерфейс за допомогою техніки "drag-and-drop", а також надає можливість попереднього перегляду макетів на різних конфігураціях екранів [3].

Висновки

У роботі здійснюється розробка методів та програмних засобів оптимізації структури витрат для подальшої їх інтеграції у мобільному додатку. Додаток для контролю витрат та доходів, який передбачає усі переваги аналогів, а також пропонує унікальні можливості для користувача. Додаток забезпечує зручний доступ до фінансової інформації, включаючи змогу переглядати витрати та доходи, а також підрахунок загального балансу. В майбутньому планується додати нові функції до додатка, що зробить його ще більш функціональним та корисним.

Високий рівень деталізації і обережності, що вкладається в кожен етап розробки та тестування, є свідченням великої відповідальності та професійного підходу до створення цього додатка. Очікується, що це приведе до впровадження високоякісного продукту, який зможе задовольнити потреби користувачів і стане незамінним інструментом для управління їх фінансами.

Список використаної літератури

1. Cost control. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.approve.com/blog/cost-control/>.
2. The importance of cost accounting. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://accflex.com/en/Accounting-articles/best-cost-accounting-program>
3. Android Studio. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.android.com/docs>.

ЯРОВИЙ І.О., ТУЖАНСЬКИЙ С.Є

Вінницький національний технічний університет

РЕКОМЕНДАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ВИБОРУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН

Анотація: Розглянуто проблему вибору рекреаційних зон відпочинку в умовах інформаційної перенасиченості та динамічних змін вподобань сучасного користувача. Обґрунтовано необхідність створення рекомендаційної системи, яка має базуватись на чітко визначених критеріях. Проведений аналіз того, як різноманітні критерії можуть перетинатися, формуючи багаторозмірний простір ознак для кожної рекреаційної зони. Пропонується модульна архітектура рекомендаційної системи з неперервним навчанням для забезпечення актуальності рекомендацій. Реалізація запропонованого підходу дозволить підвищити якість відпочинку та сприятиме розвитку рекреаційних регіонів.

Ключові слова: рекреаційні зони, критерії відпочинку, рекомендаційна система, фільтрація за змістом, TF-IDF, прогнозування.

В сучасному світі, де темп життя стрімко зростає, відпочинок стає важливим компонентом життєдіяльності, необхідним для збереження емоційного та фізичного благополуччя людини. В Україні існує велика кількість місць для відпочинку, однак через велику кількість інформації ми часто стикаємось з проблемою оптимального вибору. Це зумовлює актуальність створення рекомендаційної інформаційної системи вибору рекреаційних зон [1].

Для створення ефективної рекомендаційної системи важливо мати чітко визначені критерії вибору. Такі критерії допоможуть інформаційній системі відфільтрувати інформацію таким чином, щоб вона максимально відповідала інтересам користувача. У світі вибір рекреаційних зон часто базується на унікальному перетині різних критеріїв відпочинку.

Це може бути комбінація активного виду відпочинку на природі з елементами релаксу, поєднання культурних програм (занять) із фізичною активністю, або інші варіанти.

Сукупність критеріїв утворює відповідний простір ознак, яким можна охарактеризувати ту чи іншу рекреаційну зону. Таким чином, оскільки чітких меж між типами рекреаційних зон не існує відповідні критерії завжди будуть утворювати перетин множин. У таблиці 1 наведено приклад для вибору, коли множини критеріїв фільтрації для активного та пасивного видів відпочинку перетинаються.

Таблиця 1 - Приклад перетину множин критеріїв фільтрації

Пасивний Активний	Бесідки	Медитація	Йога
Футбол	Відпочинок на свіжому повітрі	Відпочинок на пляжі	Риболовля
Велоспорт	Баскетбол	Відпочинок на свіжому повітрі	Настільні ігри
Прогулянки	Волейбол	Плавання	Відпочинок на свіжому повітрі

З таблиці 1 видно, що серед критеріїв вибору рекреаційних зон можна виділити переважно активні та пасивні види відпочинку. Отже, в поєднанні множин різні види можна розглядати як суміжні. Вибір рекреаційної зони для відпочинку на свіжому повітрі може полягати в поєднанні вибору критеріїв залежно від уподобань користувача. Таким чином, перелік критеріїв для формування рекомендацій є комбінацією пасивних та активних критеріїв.

Оскільки розглянута рекомендаційна система базується на даних про рекреаційні зони, а не на інформації про користувача, найефективнішим методом формування рекомендацій є фільтрація за змістом. Вона використовує набір дискретних характеристик для рекомендації елементів із схожими особливостями.

Для визначення важливості конкретного ключового слова, яке представляє вибраний критерій, застосовуємо метод TF-IDF [2]. За цим методом, ключове слово набуває більшої значущості, якщо добуток коефіцієнтів TF (Term Frequency) та IDF (Inverse Document Frequency) збільшується. Параметр TF відображає частоту зустрічі ключового слова в документі, а IDF вказує на інверсне значення частки документів, де присутнє це слово, відносно загальної кількості документів. Таким чином, слово отримує більшу вагу, якщо воно є унікальним і рідко зустрічається в колекції документів. Кожен термін або слово має свій показник TF та IDF. Їхній добуток $TF \times IDF$ представляє собою вагу слова, що є статистичним показником у даному документі, зазвичай вираховується за формулою [2]:

$$w_{x,y} = tf_{xy} \times idf_x = \frac{tf_{xy}}{df_x} \times \ln\left(\frac{N}{df_x}\right),$$

де x - слово, y - документ, tf_{xy} - частота появи слова x в документі y , df_x - кількість документів, що містять слово x , N - загальна кількість документів в колекції.

Таким чином, визначаємо $w_{x,y}$ як ваговий коефіцієнт критерію, який показує ймовірність потрапляння певної рекреаційної зони в список рекомендацій.

Архітектура сучасної рекомендаційної системи має являти собою не просто набір алгоритмів, а бути добре структурованою модульною сутністю. Це забезпечить гнучкість в адаптації до нових даних та змінюваних вподобань користувачів. Особлива увага при цьому відводиться неперервному навчанню системи, що дозволить їй не втрачати актуальність та постійно видавати релевантні рекомендації.

В умовах інформаційної перенасиченості важливість рекомендаційних інформаційних систем лише зростає. Індивідуальний підхід, який вони пропонують, може суттєво покращити користувацький досвід, допомагаючи клієнтам відкривати для себе нові та маловідомі місця

відпочинку з найбільш комфортними умовами та доступним сервісом з вибором відповідних уподобань. Такий підхід не лише поліпшує якість життя людей, але й сприяє розвитку та популяризації рекреаційних зон, стимулюючи економічний розвиток регіонів.

Список використаних джерел

1. Recommender Systems [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://towardsdatascience.com/recommender-systems-a-complete-guide-to-machine-learning-models-96d3f94ea748>

2. Introduction To Recommender Systems- 1: Content-Based Filtering And Collaborative Filtering [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://towardsdatascience.com/introduction-to-recommender-systems-1-971bd274f421>

*ЯРОШЕВИЧ М.С, КОВАЛЕНКО О.О.
Вінницький національний технічний університет*

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ТА РАНЖУВАННЯ ПРОЄКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ АЛГОРИТМІВ

Анотація: Дана теза присвячена дослідженню впровадження інтелектуальних алгоритмів у процес оцінки краудфандінгових проєктів. Зокрема, аналізуються існуючі методи оцінок їх основні недоліки та використання інтелектуальних алгоритмів на базі аналізу природної мови для автоматизованої оцінки таких проєктів та визначення їх потенціалу та привабливості для потенційних спонсорів.

Ключові слова: Краудфандінг, інтелектуальні алгоритми, аналіз природної мови, оцінка проєктів

У сучасному світі краудфандінг став потужним засобом фінансування та впровадження найрізноманітніших ідей та проєктів. Краудфандінгові платформи надають можливість творчим та інноваційним особам презентувати свої ідеї та збирати необхідні кошти від глобальної спільноти. Однак зростаюча кількість проєктів ставить перед учасниками цього процесу завдання вибору оптимальних та привабливих для спонсорів проєктів. Краудфандінг є популярним інструментом серед технологічних стартапів. Особливо за кордоном. Оскільки дозволяє перевірити наскільки затребуваним є їх продукт і наскільки сильними є засновники бізнесу а також, збір коштів через міжнародні краудфандінгові платформи дозволяє вийти на нові ринки [1].

Важливим аспектом є об'єктивна оцінка та ранжування проєктів для сприяння їхньому успішному фінансуванню. У цьому контексті використання інтелектуальних алгоритмів набуває ключового значення. Інтелектуальні алгоритми, які засновані на методах штучного інтелекту та машинного навчання, можуть значно поліпшити процес оцінки та ранжування проєктів, враховуючи різні аспекти їх потенціалу та привабливості для спонсорів.

У цьому контексті важливо розглянути поточний стан оцінки проєктів, оглянути існуючі методи та їх обмеження. На сучасних краудфандінгових платформах існують різноманітні підходи до оцінки та ранжування проєктів. Основні методи можна умовно поділити на наступні:

1. Експертна оцінка
2. Голосування спільноти
3. Аналіз параметрів проєкту
4. Комбінований метод

Відповідно до вищенаведених методів можна виокремити ряд недоліків та викликів існуючих підходів оцінки проєктів, а саме:

1. Суб'єктивність експертної оцінки, оскільки в такому випадку оцінка може ґрунтуватися на особистих поглядах експертів, що в результаті може спотворювати її точність .
2. Недостатня об'єктивність голосування спільноти, яка обумовлена впливом маркетингових стратегій проєктів або маніпуляцій соціальними мережами
3. Висока складність врахування багатофакторності, особливо без використання автоматизованих систем врахування багатьох критеріїв може бути складною задачею

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68