

# **ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ РАНЖУВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ**

Вінницький національний технічний університет

## **Анотація**

*В роботі доведено актуальність дослідження технології ранжування інформації у вигляді графічних файлів. Описано інноваційні програмні засоби, що реалізують візуальне ранжування альтернатив. Описано розробку структури інформаційної технології ранжування зображень*

**Ключові слова:** оцінювання альтернатив, ранжування зображень. Інформаційна технологія.

## **Вступ**

У сучасному світі, де інформаційні технології швидко розвиваються, а обсяг інформації навколо нас зростає, стає все важливіше вміти швидко приймати рішення. Завдання прийняття рішень в умовах великої кількості невпорядкованої інформації можуть бути особливо складними. В таких ситуаціях важко зосередитися і врахувати важливі думки та правильно їх оцінити.

## **Результати дослідження**

Ранжування альтернатив визначає ступінь різниці між об'єктами за певними ознаками. Цей процес використовується, коли не можливо або неефективно давати пряму оцінку. Ранжування надає лише інформацію про те, який об'єкт кращий, без вказівок на скільки разів він переважає інший і чим [1].

Простий метод ранжування полягає у впорядкуванні альтернатив залежно від їх важливості, зменшуючи переваги. Метод безпосередньої оцінки включає присвоєння суб'єктом оцінювання певного значення з використанням шкали оцінок [3].

Метод парного порівняння визначає перевагу однієї альтернативи над іншою, утворюючи матрицю з альтернативами в рядках і стовпцях. Цей підхід передбачає проведення всіх можливих порівнянь між альтернативами [3]. Під час парного порівняння визначається ступінь переваги або непереваги однієї альтернативи над іншою. Структура матриці дозволяє числово виразити ці відносини, що полегшує аналіз. Метод забезпечує об'єктивне порівняння альтернатив, хоча може вимагати значної кількості порівнянь у складних ситуаціях. Використання цього методу вирішує завдання визначення переваги одного варіанту перед іншим і забезпечує системний підхід до процесу прийняття рішень.

Сьогодні існує значна кількість різноманітних програм, які можуть бути використані для більш ефективного проведення оцінки альтернативних варіантів. Ці програми реалізовані на різних платформах, таких як настільні комп'ютери, веб-сайти та мобільні додатки, що розширює їхню універсальність і доступність для різних користувачів. Серед найбільш відомих таких засобів можна виокремити ВМПП, ТеГР та VisPA. Ці інструменти забезпечують розширені можливості для проведення об'єктивних оцінок, що полегшує вибір оптимальних рішень в різних сферах діяльності. Але разом з тим, в таких засобах є певні недоліки, які можна вирішити створенням нової інформаційної технології ранжування зображень [4].

Структура інформаційної технології відображає призначення та взаємодію головних структурних модулів програми між собою та з користувачем.

В інформаційній технології візуального ранжування є наступні модулі: модуль створення множини альтернатив, модуль процесу ранжування множини альтернатив, модуль перегляду та відображення результатів ранжувань, ранжування для подальшої можливості їх використання.

Точкою входу в програму є домашня сторінка, з якої починається навігація програмою по інших її складових.

Розроблена структура інформаційної технології візуального ранжування альтернатив зображено на рисунку 1



Рисунок 1 – Структура інформаційної технології ранжування зображень

## Висновки

Інформаційна технологія ранжування зображень має вдосконалити процес прийняття рішень, пов'язаних із аналізом критеріїв вподобання різних зображень, шляхом використання новаторських методів та алгоритмів.

Основні вимоги до розробленої технології включають в себе швидкість обробки, високу точність ранжування, зручний інтерфейс користувача та можливість автоматичного аналізу вподобань зображень користувачем. Проект спрямований на створення інноваційного інструменту, який може знайти застосування в різних галузях, де важлива оцінка зображень.

Одним з головних завдань є створення зручного та ефективного інструменту для організаторів, який дозволить їм створювати, налаштовувати та аналізувати процес ранжування. Цей інструмент має забезпечувати ефективний та чіткий аналіз результатів ранжування, а також надавати доступ до інформації для всіх зацікавлених сторін.

Додатковою задачею є розробка модуля для аналізу результатів ранжування з метою отримання відповідного рейтингу. Цей модуль повинен проводити перевірки з використанням різних нечітких алгоритмів, щоб забезпечити узагальнену інформацію з аналізу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Інформаційна технологія візуального моделювання та обробки тернарних гештальт-ранжувань / В. В. Колодний, Д. С. Кудрявцев // «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»: Том 42 №2, 2018. – С. 26-34.
2. Методи обробки експертної інформації URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Методи\\_обробки\\_експертної\\_інформації](https://uk.wikipedia.org/wiki/Методи_обробки_експертної_інформації).
3. Застосування гештальт-ранжувань для виявлення переваг ОІР / В. В. Колодний, В. В. Зубко // «ІНТЕРНЕТ-ОСВІТА-НАУКА-2016»: Збірник матеріалів конференції. – Вінниця : ВНТУ, 2016. – С. 43-44.
4. Метод некрітеріального структурування множини альтернатив за допомогою аналізу тернарних тривірневих ран-жувань / В. В. Колодний, В. В. Зубко // «ІНТЕРНЕТ-ОСВІТА-НАУКА-2014»: Збірник матеріалів конференції. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – С. 13-14.

**Воронков Олександр Ігорович** – студент групи 2КН-22м, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Колодний Володимир Володимирович** - к.т.н, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.