

# РОЗРОБКА СЕРВЕРНОЇ ЧАСТИНИ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНОЇ СИСТЕМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ КОЛЕКТИВНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ COLLEXPRT5

Вінницький національний технічний університет

## Анотація

*У статті розглянуто інструменти та методи реалізації серверної частини клієнт-серверної системи візуалізації колективної експертизи, результатом якої є веб-сайт який дозволяє користувачу оцінювати, агрегувати та візуалізувати індивідуальні переважання експертів за допомогою п'ятьох градацій вербальних шкал та відповідних кольорів.*

**Ключові слова:** клієнт-серверна система, web-інтерфейс, колективна експертиза.

## Abstract

*The article discusses tools and methods for implementing the server part of the client-server system of collective examination visualization, which results in a website that allows the user to evaluate, aggregate and visualize the individual preferences of experts with the help of five verbal scales and corresponding colors.*

**Keywords:** client-server system, web-interface, collective expertise.

## Вступ

Завдяки постійному та нестримному технологічному прогресу інтернет вже займає провідну роль в житті людства. В наш час вже майже всі повсякденні задачі можна виконати через мережу Інтернет. Часто виникає ситуація в якій команда людей приймає рішення шляхом голосування за бажані альтернативи. Дана процедура може відбуватися шляхом анонімного голосування, за рахунок передачі папірців з вибраними альтернативами, або ж за допомогою відкритого голосування підняттям рук. Також для вищенаведеної задачі можна використати призначену для цього веб систему [1].

## Результати досліджень

Проведено аналіз систем аналогів, що призначені для оцінювання та ранжування альтернатив і знайдено такі програми: VNforQA та VisPa. VNforQA – веб-сайт для аналізу альтернатив, перевагою якого є широкий функціонал та декілька варіантів подачі результатів [2]. Недоліками цієї програми є довгий час завантаження результатів та нестабільність роботи. VisPa – мобільний додаток для порівняння альтернатив між собою за допомогою вертикальних повзунків на екрані. Перевагами цього додатку є зручність роботи з альтернативами та швидкий показ результатів. Недоліками продукту є неможливість працювати над порівнянням альтернатив декільком людям одночасно та неточна оцінка альтернатив через відсутність чіткої шкали.

Проаналізувавши вищенаведені програми вирішено створити клієнт-серверну систему візуалізації колективної експертизи – CollExpert5, що дозволить розширити їх функціонал та усунути недоліки [3].

Комп'ютерна програма дозволить оцінювати, агрегувати та візуалізувати індивідуальні переважання експертів за допомогою п'ятьох градацій вербальних шкал та відповідних кольорів. Основне призначення полягає в інтеграції модулів програми в цілісну систему, в результаті роботи якої експерти отримують рейтинг альтернатив відповідно до їх оцінок. Комп'ютерна програма буде поділятися на три модулі – введення інформації, процес експертизи та результати.

Будь-який ресурс в інтернеті представляє собою систему з клієнт-серверною архітектурою. Для виконання поставленої мети – створення серверної частини для системи візуалізації колективної експертизи обрано актуальну технологію – Node.js та Express.js. Node.js дозволяє використовувати скриптову мову програмування JavaScript для написання серверних скриптів та поєднати їх з базою даних MongoDB для роботи з даними [4].

## Висновки

В даній роботі було розроблено клієнт-серверну систему візуалізації колективної експертизи CollExpert5. Розроблено веб-сайт з відповідним функціоналом.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Застосування гештальт-ранжувань для виявлення переваг ОПР / В. В. Колодний, В. В. Зубко // «ІНТЕРНЕТ-ОСВІТА-НАУКА-2016»: Збірник матеріалів конференції. – Вінниця : ВНТУ, 2016. – С. 43-44.
2. Інформаційна технологія візуального моделювання та оброки тернарних гештальт-ранжувань / В. В. Колодний, Д. С. Кудрявцев // “ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП’ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ”: Том 42 №2, 2018. – С. 26-34.
3. Метод некритеріального структурування множини альтернатив за допомогою аналізу тернарних тривірневих ранжувань / В. В. Колодний, В. В. Зубко // «ІНТЕРНЕТ-ОСВІТА-НАУКА-2014»: Збірник матеріалів конференції. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – С. 13-14.
4. MongoDB. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.mongodb.com/what-is-mongodb>, вільний.

**Колодний Володимир Володимирович** - к. т. н., доц. кафедри комп’ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

**Петришин Сергій Іванович** – к.т.н., старший викладач кафедри комп’ютерних наук Факультету інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, [petrishyn@gmail.com](mailto:petrishyn@gmail.com).

**Яцько Аліна Анатоліївна** – студентка Факультету інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії, група ЗКН-16Б, місто Вінниця, [y.alina.1021@gmail.com](mailto:y.alina.1021@gmail.com).

**Kolodnyi Volodymyr** — Cand. tech Sciences, Associate Professor, Department of Computer Science, Vinnytsia National Technical University.

**Petrishin Serhii** – Senior Lecturer, Department of Computer Science, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa, [petrishyn@gmail.com](mailto:petrishyn@gmail.com).

**Yatsko Alina** - Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, 3KN-16B, Vinnitsa, [y.alina.1021@gmail.com](mailto:y.alina.1021@gmail.com).