

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВАГОВИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ВАЖЛИВОСТІ КРИТЕРІЇВ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Запропоновано програмне забезпечення для візуального визначення вагових коефіцієнтів важливості критеріїв, яке реалізоване з використанням мови програмування Javascript та технології Vue.js.

Ключові слова: ОПР, прийняття рішень, ваговий коефіцієнт., javascript, Vue.js

Abstract

The software for the visual determination of weight coefficients for the importance of the criteria, which is implemented using the Javascript programming language and the Vue.js technology is proposed.

Keywords: PMD, making decisions, weight factor, javascript, Vue.js.

Вступ

Одними з найбільш складних є неструктуровані задачі прийняття рішень в умовах повної або часткової цільової та критеріальної невизначеності. Зрозуміло, що в умовах невизначеності відносно цілей та критеріїв немає сенсу залучення експертів для визначення «точних» критеріальних оцінок альтернатив за певними шкалами. Набагато ефективніше звернення безпосередньо до ОПР, щоб він виконав дії, які не потребують значних інтелектуальних зусиль та багато часу, тобто потрібно активізувати швидку систему інтуїтивного мислення ОПР [1]. Саме для цього пропонується метод візуального визначення вагових коефіцієнтів важливості критеріїв

Результати дослідження

Розроблено веб додаток, який надає простий та дружній до користувача спосіб квантифікації важливості критеріїв. Квантифікація відбувається за допомогою зміни висоти стовпця, який відповідає ваговому коефіцієнту критерію. Сума вагових коефіцієнтів всіх стовпців має дорівнювати одиниці. Також цю програму можна використовувати для визначення ймовірностей повної групи подій[2].

Після запуску програми автоматично встановлюється 2 критерія. Щоб додати новий критерій, потрібно натиснути кнопку "Додати критерій", максимальна кількість критеріїв - 9. Кожному критерію задається ім'я за замовчуванням, а для того, щоб змінити назву, потрібно ввести її в списку під кнопкою, або за допомогою контекстного меню, клікнувши правою кнопкою миші на відповідному стовпці і після того ввести її в верхнє поле.

Змінити значення вагового коефіцієнта критерію (висоту стовпця) можна трьома способами:

1. Кліком лівої кнопки миші на відповідному рівні висоти стовпця.
2. Прокруткою колеса миші на відповідному стовпці.
3. За допомогою контекстного меню, клікнувши правою кнопкою миші на стовпці і змінивши значення поля "Ваговий коефіцієнт".

Заблокувати/розблокувати зміну значення вагового коефіцієнта можна за допомогою контекстного меню, клікнувши правою клавішою миші на відповідному стовпці, та натиснути кнопку "заблокувати"/"розблокувати". Розблокувати зміну значення можна також двічі клікнувши лівою кнопкою миші на відповідному стовпці.

Дана програма також може використовуватись для задання коефіцієнтів важливості критеріїв при прийнятті рішень роботами з використанням експертних систем [3]

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. Комп'ютерна програма “Візуальний квантифікатор важливості критеріїв” / В.О. Мартишев, В.В. Колодний. – Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 79232 від 22.05.2018 р., Державний департамент інтелектуальної власності.

3. Арсенюк І. Р. Розв'язання задачі подолання перешкод мобільним роботом / І. Р. Арсенюк, Д. А. Волхонський // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. – 2006. – № 2. – С. 67 – 72.

Мартишев Владислав Олегович – студент групи 2КН-15б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Колодний Володимир Володимирович – к. т. н., доц. кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.