

РЕФЕРАТ

Повна назва «Дослідження методів оцінки якості фоновому оформлення сайтів для користувачів із порушеннями кольоросприйняття»

Магістерська робота за фахом: 124 «Системний аналіз»

Студент гр. СА-24-м ДДМА, В.О. Канішев. – Краматорськ, 2025.

Робота містить 286 стор: 44 рис., 3 табл.

У першому розділі розглянуто інформацію про дальтонізм, визначено його види, а також визначено теоретичну інформацію про вебдизайн. Окрім цього проаналізовано наявні методи оцінювання якості кольорів для вебдизайну та знайдено наявні сайти які мають функції для оцінки якості вебресурсів.

У другому розділі визначено наявні методи оцінки якості сайтів та проаналізовано наявні вебресурси.

У третьому розділі представлено розроблену комплексну модель оцінки якості фоновому оформлення сайтів, що базуються на створенні алгоритмів для знаходження кольорів на зображеннях та сайтах, оцінці їх якості та побудови алгоритмів для симуляції видів дальтонізму.

У четвертому розділі було реалізовано систему оцінки якості фоновому оформлення сайтів для користувачів із порушеннями кольоросприйняття. Описано її можливості та структуру, а також наведено приклади роботи.

П'ятий розділ присвячено дослідженню питань охорони праці та забезпечення безпеки в умовах виникнення надзвичайних ситуацій. Здійснено детальний аналіз небезпечних та шкідливих чинників виробничого середовища, на основі якого сформовано систему заходів, спрямованих на створення безпечних і комфортних умов праці для працівників. Проведено оцінювання результативності запропонованих заходів з охорони праці. Окремий акцент зроблено на забезпеченні безпеки персоналу під час виникнення надзвичайних ситуацій, для чого підготовлено комплекс інструкцій та практичних рекомендацій.

Метою роботи – дослідження методів оцінки якості фоновому оформлення сайтів для користувачів із порушеннями кольоросприйняття.

Об'єкт дослідження – процес визначення ефективності фоновому оформлення вебсайтів щодо сприйняття контенту користувачами з порушеннями кольоросприйняття.

Предмет дослідження – методи оцінки якості фоновому оформлення вебсайтів, включаючи підбір кольорових схем, контрастність тексту та фону, а також адаптацію відображення інформації для користувачів із дальтонізмом.

Методи дослідження: метод симуляції дальтонізму, метод оцінки якості WCAG, метод конвертування.

Новизна роботи – створення моделі що поєднує в собі оцінку якості оформлення сайтів, визначання їх кольорів та надання рекомендацій для покращення кольорової схеми сайту.

Практична цінність полягає в тому, що розроблено інформаційну систему – сайт, який надає рекомендації щодо оптимального підбору кольорових схем та оформлення вебсайтів для користувачів із порушеннями кольоросприйняття, що дозволяє підвищити доступність та зручність сприйняття інформації.

ДАЛЬТОНІЗМ, ВИДИ ДАЛЬТОНІЗМУ, ДИЗАЙН, САЙТИ, ВІДОБРАЖЕННЯ БАЧЕННЯ ДАЛЬТОНІЗМУ, JAVASCRIPT, ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, ВЕБРЕСУРСИ, UML ДІАГРАМИ, КОЛЬОРИ

ABSTRACT

Full title: “Research on methods for assessing the quality of website background design for users with color perception disorders”

Master's thesis in the field of study: 124 “System Analysis”

Student of group SA-24-m DDMA, V.O. Kanishev. – Kramatorsk, 2025.

The thesis contains 286 pages: 44 figures, 3 tables.

The first chapter discusses color blindness, identifies its types, and provides theoretical information about web design. In addition, existing methods for assessing color quality for web design are analyzed, and existing websites with functions for assessing the quality of web resources are identified.

The second chapter identifies existing methods for assessing website quality and analyzes existing web resources.

The third chapter presents a comprehensive model for assessing the quality of website background design, based on the creation of algorithms for finding colors in images and websites, assessing their quality, and building algorithms for simulating types of color blindness.

The fourth chapter implements a system for evaluating the quality of website background design for users with color perception impairments. Its capabilities and structure are described, and examples of its operation are provided.

The fifth chapter is devoted to the study of occupational health and safety issues in emergency situations. A detailed analysis of hazardous and harmful factors in the production environment was carried out, on the basis of which a system of measures aimed at creating safe and comfortable working conditions for employees was developed. The effectiveness of the proposed occupational health and safety measures was evaluated. Particular emphasis is placed on ensuring the safety of personnel during emergencies, for which a set of instructions and practical recommendations has been prepared.

The purpose of the work is to study methods for evaluating the quality of website background design for users with color perception impairments.

The object of the study is the process of determining the effectiveness of website background design in terms of content perception by users with color perception impairments.

The subject of the study is methods for evaluating the quality of website background design, including the selection of color schemes, text and background contrast, and the adaptation of information display for users with color blindness.

Research methods: color blindness simulation method, WCAG quality assessment method, conversion method.

The novelty of the work is the creation of a system that combines the assessment of website design quality, the determination of their colors, and the provision of recommendations for improving the color scheme of the website.

The practical value of the work is the development of recommendations for the optimal selection of color schemes and website design for users with color perception disorders, which improves the accessibility and convenience of information perception. It also provides the ability to select colors yourself and learn about color perception by people with color blindness.

COLOR BLINDNESS, TYPES OF COLOR BLINDNESS, DESIGN, WEBSITES, DISPLAY OF COLOR BLINDNESS, JAVASCRIPT, INFORMATION SYSTEM, WEB RESOURCES, UML DIAGRAMS, COLORS