

АНОТАЦІЯ

Відповідно до мети дослідження робота присвячена дослідженню сучасних навігаційних систем у торговельно-розважальних центрах, їх використанню у сучасних реаліях, пошуку нових можливостей для подальшого розвитку даного напрямлення та дослідження можливості використання технології доповненої реальності для реалізації навігації, поєднання існуючих методів у новій системі. Основні завдання роботи включають дослідження існуючих методів навігації у торговельно-розважальних центрах, таких як інтерактивні карти, мобільні додатки, радіочастотна ідентифікація, Bluetooth навігація, інші існуючі системи, та розробка мобільного додатка на базі технології доповненої реальності (AR) з використанням камери пристрою та считування фізичного руху камери.

Випускна кваліфікаційна робота на тему «Програмне забезпечення навігаційної системи торговельно-розважального центру» містить 54 сторінки і 14 рисунків що ілюструють реалізацію застосованих методів. Перелік використаних джерел налічує 15 найменувань.

Було досліджено такі методи навігації, як інтерактивні карти та табло, мобільні додатки, радіочастотна ідентифікація, Bluetooth навігація, системи інтелектуальних дисплеїв, системи GPS, системи індикації напрямку, акустична навігація та навігація з використанням QR-коду.

На основі проведеного дослідження було виявлено, що технологія AR навігації не набула масового використання та її можливості не використовуються у сучасних додатках для навігації у торговельно-розважальних центрах. У зв'язку з цим було розроблено мобільний додаток, який базується на AR технологіях та використовує камеру пристрою для трекінгу руху користувача. Розроблений додаток також включає систему торговельного помічника.

Отримані результати дослідження показали, що AR навігація має потенціал для подальшого розвитку та використання у системах навігації торговельно-розважальних центрів. Подальше вдосконалення та розробка додатків на базі AR може покращити навігаційний досвід користувачів, об'єднати та замінити інші, більш прості системи навігації в одному просторі та стати незамінним помічником у повсякденному житті.

Ключові слова: доповнена реальність, навігація, навігаційна система

ABSTRACT

According to the research objective, this work is dedicated to the investigation of modern navigation systems in shopping and entertainment centers, their utilization in current contexts, the exploration of new opportunities for the further development of this field, and the examination of the potential use of augmented reality technology for navigation by integrating existing methods into a new system.

The primary tasks of this study encompass the examination of existing navigation methods within shopping and entertainment centers, including interactive maps, mobile applications, radio frequency identification, Bluetooth navigation, and other existing systems. Additionally, the development of a mobile application based on augmented reality (AR) technology, using the device's camera for motion tracking.

The graduation qualification thesis on the topic "Software for the Navigation System of a Shopping and Entertainment Center" comprises 53 pages and includes 14 illustrations illustrating the implementation of the applied methods. The list of used sources consists of 15 references.

Various navigation methods were investigated during the research, including interactive maps and displays, mobile applications, radio frequency identification, Bluetooth navigation, smart display systems, GPS systems, direction indicators, acoustic navigation, and navigation using QR codes.

Based on the conducted research, it was identified that AR navigation technology has not gained widespread adoption, and its capabilities are not utilized in contemporary navigation applications within shopping and entertainment centers. As a result, a mobile application was developed, leveraging AR technologies and utilizing the device's camera for user motion tracking. The developed application also incorporates a shopping assistant system.

The research findings indicate that AR navigation has the potential for further development and application in navigation systems for shopping and entertainment centers. Further enhancements and the development of applications based on AR have the potential to improve the navigation experience for users, consolidate and replace simpler navigation systems in a unified space, and become an indispensable tool in everyday life.

Keywords: augmented reality, navigation, navigation system.