

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

27. Аналіз алгоритмів розподілення та управління обчислювальними ресурсами при обробці відеоданих. Денисенко А. В., Козлов О. В. (Чорноморський національний університет імені Петра Могили)	229
28. Методи розробки мобільних додатків. Дедух Т. А. (Житомирський державний університет ім. Івана Франка)	231
29. Розробка та впровадження інформаційної системи контролю руху автотранспорту. Дубина В. (Поліський національний університет)	233
30. Інформаційна система ідентифікації вибухонебезпечних предметів. Жданюк В.О., Снігур Т.С. (Одеський національний технологічний університет)	235
31. Проектування інформаційних систем і програмних комплексів. Жукова О. (Національний університет "Одеська політехніка")	237
32. Розробка інструментального засобу для автоматизованої оцінки показників якості мікросервісних застосунків. Зінов'єв Д. В., Ткачук М. В. (Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна)	239
33. Інформаційна система управління спортивними тренуваннями на базі мобільного додатку. Іщенко Д.М., Владімірова В.Б. (Одеський національний технологічний університет)	241
34. Аналіз роботи створеного інтернет-магазину з продажу взуття. Каковкіна К.І., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	242
35. Аналіз та перспективи розвитку меседж брокерів у мікросервісній архітектурі. Красношапка Н.С., Селівьорстова Т.В. (Український державний університет науки і технологій)	244
36. Вимоги до засобів та методів інформаційної підтримки тренера з футболу. Кіриченко О.О. (Національний університет харчових технологій)	246
37. Розробка сервісу для написання резюме. Корнійчук М. А. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	247
38. Дослідження результатів впровадження інвестиційних проєктів з використанням розробленого Веб-сайту. Кюссе Є.І., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	248
39. Дослідження інформаційних технологій діяльності волонтерських організацій. Литвиненко Г.І., Плотніков В.М. (Одеський національний технологічний університет)	250
40. Дослідження ринку праці сфери інформаційних технологій з метою виявлення пропозицій для випускників спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Мальцев М.С. (Одеський національний технологічний університет)	251
41. Аналіз функціоналу сервісу для сповіщення відключень електроенергії . Мартинюк В.В. (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника)	253
42. Автоматизація адміністративно-управлінської діяльності у наукових та навчальних установах України. Матвейшин С.М., Петренко М.Г. (Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН)	254
43. Розвиток й перспективи ІТ технологій. Матюшков О.О., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	256
44. Інформаційно-управляюча система керування власним бюджетом на базі мобільного додатку. Мельников О.О., Владімірова В.Б. (Одеський національний технологічний університет)	258
45. Development of a WEB-based application for delivering the "Software testing" course. Мірошниченко Д.І., Мельник К.В., Лютенко І.В. (National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute")	259
46. Імплементация аналізу стандартів відкритої науки для реалізації Веб-проєктів. Мкртчян К.Р., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	262

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ АНАЛІЗУ СТАНДАРТІВ ВІДКРИТОЇ НАУКИ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ВЕБ-ПРОЕКТІВ

МКРТЧЯН К.Р., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.

Одеський національний технологічний університет

В сучасному світі наука стає все більш складною та різноманітною, інформаційні потоки зростають в геометричній прогресії, а дослідження у всіх сферах науки знаходяться на високому рівні. У таких умовах зростає потреба в інструментах та методах, які б допомогли зробити науку доступною та більш зрозумілою для широкої аудиторії. Відкритість науки може допомогти вирішити цю проблему.

Відкрита наука - це підхід до наукової діяльності, який включає в себе відкритий доступ до наукових даних та інформації, відкрите публікування наукових статей та інших дослідницьких результатів, а також відкриту співпрацю між науковими установами та бізнес-спільнотами. Відкритість науки допомагає зробити наукову інформацію більш доступною та зрозумілою для широкої аудиторії, підвищує якість наукових досліджень та сприяє їх широкому використанню.

Відкрита наука - це концепція, яка відкриває науку для широкої громадськості, забезпечуючи доступ до результатів наукових досліджень та забезпечуючи більшу прозорість в науковій діяльності. Вона передбачає здійснення наукових досліджень у відкритому форматі, щоб бути доступними для використання та перевірки іншими дослідниками. Застосування принципів відкритої науки є актуальним в сучасному світі, оскільки воно сприяє взаємодії між дослідниками, створенню інноваційних рішень та забезпеченню доступу до новітніх технологій.

Однією з переваг застосування стандартів відкритої науки для веб-проектів є те, що вони дозволяють забезпечити єдиний формат та принципи зберігання даних. Це дає можливість використовувати дані та результати наукових досліджень, які відповідають стандартам, без необхідності проводити додаткову роботу з адаптації та перетворення даних.

Один з можливих способів реалізації відкритої науки є забезпечення доступу до даних та результатів досліджень через веб-проекти. Однак, для забезпечення якості та транспарентності наукових даних, необхідно розробляти та впроваджувати стандарти для роботи з відкритими даними та аналізу наукових результатів.

Актуальність теми полягає у тому, що розвиток відкритої науки стає все більш актуальним та важливим у світі, де наукова інформація стає все більш складною та різноманітною. Відкритість науки допомагає зробити її більш доступною та зрозумілою для широкої аудиторії, сприяє розвитку наукових досліджень та підвищенню їх якості, а також допомагає збільшити вплив наукових досліджень на освіту та бізнес-середовище.

Інтерфейс клієнтської частини додатку було розроблено за допомогою мови гіпертекстової розмітки HTML, таблиці каскадних стилів CSS та скриптової мови JavaScript. Для простого проектування адаптивного дизайну було обрано відкритий і безкоштовний фреймворк Bootstrap.

Серверна частина додатку була розроблена з використанням мови програмування PHP, яка дозволяє ефективно працювати з веб-сервером, здійснювати обробку даних з форм та забезпечувати взаємодію з базою даних.

Для зберігання та керування базами даних обрано MySQL — відкриту та безкоштовну систему управління, яка забезпечує швидкість, стабільність та безпеку.

Розроблений програмний продукт впроваджено в робочий процес ОНТУ. Інтернет ресурс дозволяє розміщувати наукові розробки та проекти, переглядати та керувати їх положенням за певними розділами. Дозволить ділитись своїми науковими розробками студентам та викладачам з різних кафедр та курсів університету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

3. Open Science // European Commission: [Веб-сайт]. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en (дата звернення: 30.03.2023).
4. Ali-Khan S. E., Jean A., Gold E. R. Identifying the challenges in implementing open science [version 1; peer review: 2 approved] //MNI Open Research. – 2018. – Т. 2.
5. Ahmed M., Othman R. Readiness towards the implementation of open science initiatives in the Malaysian Comprehensive Public Universities //The Journal of Academic Librarianship. – 2021. – Т. 47. – №. 5. – С. 102368.
6. Що таке «відкрита наука»? // Футуро: [Веб-сайт]. Одеса, 2023. URL: <https://futuro.in.ua/news/640-shcho-take-vidkryta-nauka-i-deyaki-doslidnyky.html> (дата звернення: 30.03.2023).

УДК 004.89: 004.3

ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА

ПАВЛОВА О.О.(pavlova@khnmu.edu.ua), БАШТА А.Р.(andreybashta@gmail.com)
Хмельницький національний університет

Розглянуто напрямки та перспективи застосування технології доповненої реальності для спрощення повсякденних задач користувача. Запропоновано концепцію інтерактивного віртуального інтерфейсу на основі технології доповненої реальності для полегшення взаємодії користувача з пристроями різної складності.

Наразі технологія доповненої реальності набуває все більшого використання і застосовується в більшій кількості сфер життя людини. Технологія AR має величезний комерційний потенціал у різних галузях, від відкриття нових маркетингових каналів до вдосконалення процесів навчання співробітників. Згідно з прогнозами [1], до 2024 року у світі буде близько 2,4 млрд користувачів додатків доповненої реальності. Очікується, що до 2024 року дохід від цієї технології досягне \$70-75 млрд. На діаграмі (рисунок 1) показано динаміку зростання кількості програмних продуктів на основі доповненої реальності, як для комерційного використання, так і для користувальницьких додатків. Тому проведення досліджень у сфері доповненої реальності наразі є актуальним питанням як для науки, так і для бізнес-індустрії.

У даній роботі пропонується метод застосування доповненої реальності для проектування інтерактивного віртуального інтерфейсу користувача для складних програмних систем. Щоб вирішити проблему розуміння складного інтерфейсу, є потреба у розробленні інструментів для полегшення розпізнавання зовнішнього інтерфейсу складних пристроїв. В даному випадку це може бути інтерфейс користувача на основі доповненої реальності для мобільних пристроїв, який використовує машинний зір для розпізнавання зображень. За приклад може слугувати будь-який об'єкт з інтерфейсом у реальному світі, нехай це будуть фізичні кнопки на кавовій машині [2].

Навіть на простій моделі кавомашини кнопки не завжди все пояснюють зовнішнім виглядом, або можуть бути позначені іншою мовою. Керування такими інтерфейсами є складним завданням для користувача. Проте кавомашина це простіший приклад, але є і більш комплексні пристрої, наприклад приладова панель автомобіля.