

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

20-21 листопада 2023 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"
ім. П. Н. Платонова
Люблінська політехніка (Польща)
Університет Бельсько-Бяльський (Польща)

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,
ДОСТУП»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Суми/Вінниця
НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
2023

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

ISBN 978-617-7422-23-4

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004
ISBN 978-617-7422-23-4

© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023
© Вид-во Суми, НІКО, 2023

Кожевніков В.С., Романюк О.В.	Підвищення ефективності методів пошуку файлів та їх упорядкування	121
Козійчук А.О., Романюк О.В.	Розробка веб-додатку для цифровізації фільмотек	123
Козлюк Я.В., Коваленко О.О., Власенко Д.В.	Комунікації в електронному інформаційному освітньому середовищі	126
Колісниченко Г.М., Рейда О.М.	Дослідження методів оптимізації графічних рушіїв 2-D ігор	128
Корольчук Ю.О.	Розробка методів та програмних засобів управління проектами та задачами в командному середовищі	130
Кошмелюк О., Коваленко О.О., Денисюк А.В.	Автоматизація процесів управління замовленнями	131
Кривенька В. О., Тарновський М. Г.	Розподілена система з підтримки функціонування автопаркінгу	134
Кривошея А.О., Ракитянська Г.Б.	Методи та програмні засоби моніторингу відключень електроенергії	135
Кубай М. О.	Розробка методів і програмних засобів експертної рекомендації спеціальностей в закладах вищої освіти України	137
Кучерявий І.В., Романюк О.В.	Розробка методу створення автоматизованого помічника для виправлення мовленнєвих помилок при вивченні іноземної мови	139
Лисаковський В.В., Наконечний В.В., Кобенда Д.С., Качур Д.А., Романюк О.В.	Аналіз соціальних мереж та напрямки їх удосконалення	141
Ліщинська Л.Б.	Основні підходи до моделювання даних у MICROSOFT POWER BI	144
Лужецький В.А., Нечипорук М.Л., Войтович О.П.	Метод застосування сигнатури растрових та векторних зображень для проведення атаки на шифрування	147
Луценко Р.С., Романюк О.Н., Романюк О.В.	Оптимізація розподілених інформаційно-обчислювальних систем у контексті систем автоматизованого проектування засобів обчислювальної техніки	151

Advancement of Structured Information Standards) офіційно прийняла MQTT як відкритий стандарт для передачі даних у мережах IoT. Це підтвердило статус MQTT як широкоживаного і надійного протоколу [5].

Даний протокол має наступні переваги:

- Легкість та ефективність. MQTT - це легкий та ефективний протокол, який вимагає мінімальної пропускну здатності мережі та обсягу ресурсів на пристроях. Він ідеально підходить для IoT-пристроїв з обмеженими ресурсами.
- Публікація-підписка (Publish-Subscribe). MQTT використовує модель публікації-підписки, що дозволяє пристроям публікувати дані на певні теми та підписувати інші пристрої на ці теми. Це забезпечує асинхронний обмін даними та можливість одночасного підпису на кілька тем.
- Якість обслуговування (Quality of Service, QoS). MQTT підтримує три рівні QoS, що дозволяє вибирати наскільки надійно буде доставлено повідомлення. Це важливо для забезпечення надійного моніторингу електроенергії.
- Збереження останньої відомості (Retained Messages). MQTT підтримує "збереження повідомлень", що означає, що останнє повідомлення на певну тему зберігається і відправляється новим підписникам, які підписалися на цю тему. Це корисно для передачі поточного стану електроенергії.
- Захищений зв'язок. MQTT може бути налаштований для безпечного зв'язку з використанням TLS/SSL шифрування, що забезпечує конфіденційність та безпеку даних.
- Підтримка багатьох платформ і мов програмування. MQTT підтримується на багатьох апаратних платформах і може бути легко реалізований за допомогою різних мов програмування.

Таким чином найбільш доцільним в якості протоколу передачі даних від клієнта до серверу є використання протоколу HTTP, а для передачі даних між пристроєм сервером протоколу MQTT.

Список використаних джерел

1. "Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) Systems" (2017) by Stuart A. Boyer.
2. "Industrial Network Security: Securing Critical Infrastructure Networks for Smart Grid, SCADA, and Other Industrial Control Systems" (2011) by Eric D. Knapp and Joel Langill.
3. "Smart Grid Home" (2015) by Henry Louie, David Cartes, and Maher Al-Greer.
4. "Distributed Control Systems: Concepts and Applications" (1993) by Alberto Bemporad.
5. "RTU Configuration and Programming" (2014) by Richard Beeman.
6. "IoT: Building Arduino-Based Projects" (2018) by Priya Kuber and Vithal Birodkar.
7. "IoT Platforms: Enabling the Internet of Things" (2017) by Raj Kamal.
8. "MQTT Essentials - A Lightweight IoT Protocol" by Gastón C. Hillar:
9. "MQTT For M2M and IoT" by Andy Stanford-Clark and Arlen Nipper

КУБАЙ М. О.

Вінницький національний технічний університет

РОЗРОБКА МЕТОДІВ І ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ЕКСПЕРТНОЇ РЕКОМЕНДАЦІЇ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Анотація: Розроблено програмний додаток для експертної рекомендації спеціальностей у закладах вищої освіти України. Він призначений для учнів та студентів, які ще не визначились з майбутньою професією. Використання додатку допоможе зручно та швидко визначити найбільш прийнятну спеціальність за особистими вподобаннями, на основі документів про освіту, особистих психологічних аспектів та з врахуванням раніше отриманих результатів роботи додатку.

Ключові слова: спеціальність, учень, студент, професія.

Abstract: A software application has been developed for expert recommendation of specialties in higher education institutions of Ukraine. It is intended for pupils and students who have not yet decided on their future profession. Using the application will help to conveniently and quickly determine the most suitable specialty according to personal preferences, based on educational documents, personal psychological aspects and taking into account the previously obtained results of the application.

Key words: specialty, pupil, student, profession.

У житті кожної людини не так вже багато ситуацій, коли доводиться здійснювати глобальний вибір, який впливає на всю подальшу долю. Один з них молодим людям доводиться робити ще у школі. Це вибір майбутньої професії. І віднестися до цього вибору потрібно як до початку нового цікавого життєвого етапу, а не як до необхідності. Людині, що обирає свій професійний життєвий шлях, потрібно розібратися у величезній різноманітності сучасних професій, зрозуміти їх зміст і реально оцінити свої можливості, здібності, інтереси. Невірно обрана в молодості професія створює проблеми і самій людині, і суспільству в цілому. Сферу професійної діяльності можна змінити. Проте такий крок зробити складно. Зміна професії зазвичай пов'язана з хворобливими переживаннями, сумнівами, втратою часу і сил. Але якщо первинний вибір був зроблений правильно, то людина вчиться і працює із задоволенням, не помічаючи ні часу, ні втоми, і тоді професійна успішність людини гарантована [1].

Допомагати визначати вступникам, за якою спеціальністю краще вступати, є дуже важливим завданням, особливо в сучасному світі, оскільки це може вплинути на майбутню кар'єру та задоволеність життям студента. Ринок праці постійно змінюється, і певні спеціальності можуть бути більш вигідними з точки зору зайнятості та заробітку, ніж інші. Допомога визначити ці тенденції може бути корисною для майбутнього кар'єрного успіху. Вибір правильної спеціальності допоможе студенту більше зосередитися на навчанні, оскільки він буде більш мотивованим і інтересуватиметься предметами, пов'язаними зі своєю майбутньою професією. Велика кількість доступних спеціальностей може бути заплутати вступників. Допомога визначити свої інтереси та можливості може спростити вибір і зменшити ризик помилки. Кожна людина має свої сильні та слабкі сторони, і обрана спеціальність повинна враховувати індивідуальні інтереси, навички та амбіції.

Допомагати визначати вступникам правильний вибір спеціальності можуть батьки, вчителі та керівники навчальних закладів. Важливо враховувати індивідуальність та потреби кожного студента для того, щоб зробити найкращий вибір, який відповідає його цілям та можливостям [2].

Станом на зараз, в Україні малорозвинені сервіси, які допомагають визначити учням чи студентам майбутню професію, в зв'язку з чим проблема вибору спеціальності досі залишається актуальною.

Метою роботи є підвищення рівню задоволеності та успішності студентів завдяки допомозі у виборі спеціальності та навчального закладу для вступу.

Основними задачами дослідження є:

- розробка методів експертної рекомендації спеціальностей на основі документів про освіту, персональних вподобань та минулих результатів роботи системи;
- розробка програмного додатку з веб-інтерфейсом для користування системою;
- проведення тестування системи.

В подальшому розглядається рекомендація закладів вищої освіти для вступу, враховуючи регіон та оцінки абітурієнта, таким чином додатково полегшуючи вибір закладу.

Список використаних джерел

1. Полтавський обласний центр зайнятості. Вибір професії - важливий крок в житті. [Електронний ресурс]. URL: <https://pol.dcz.gov.ua/publikaciya/vybir-professiyi-vazhlyvyu-krok-v-zhytti>
2. Освіта.ua. Проблема професійного самовизначення молоді. [Електронний ресурс]. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/sociology/30006>

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68