

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

Малицький Т.Б., Чешун О.В., Чешун В.М.	Алгоритм роботи системи захисту інформаційних ресурсів мережі із застосуванням критеріїв довіри	154
Мартинюк А.І.	Бібліографічні посібники в системі електронних інформаційних ресурсів бібліотеки Житомирського державного університету імені Івана Франка	156
Марчишин І. А., Романюк О. Н., Круподьорова Л. М.	Вплив екшн-ігор на зір людини	161
Мельник Д.О.	Використання штучного інтелекту у комп'ютерній візуалізації	162
Нестерук В.А., Кательніков Д.І.	Реєстрація авторського права на комп'ютерні ігри в Україні: проблеми та перспективи	164
Ніколаєнко М.С.	Огляд програмного забезпечення SMART SCHOOL – системи автоматизації для загальноосвітніх, професійно-технічних навчальних закладів	165
Ніколаєнко Н.А	Громадянська ідентичність як важлива складова формування особистості	169
Озарчук А. В.	Застосування штучного інтелекту для покращення якості та ефективності stem- освіти	173
Павленко І.М.	Цифрова грамотність: ключ до успішного майбутнього	175
Павлічко В. Т.	Передбачення ціни автомобіля з використанням каскадно-ітеративного підходу	179
Павлюк І.А.	Розробка відмовостійких методів передавання повідомлень та розподіленої BAAS-платформи для мобільних та веб-застосувань	181
Паламарчук Є.А., Коваленко О.О., Матківський А.М.	Особливості моделі інтеграції програмних продуктів для управління подіями квесту	182
Паляниця Д.Р., Кательніков Д.І.	Використання технологій SSG та SSR для розробки серверу системи керування контентом	183

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛІ ІНТЕГРАЦІЇ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПОДІЯМИ КВЕСТУ

Анотація: Моделі управління подіями квесту мають два напрями побудови. Перший відповідає сценарію використання різноманітних програмних модулів. Другий визначає технічні особливості інтеграції використання різних програмних продуктів. Сформована модель є основою для реалізації роботи мобільного застосунку з картами Google та веб-сайт підготовки сценарію квесту та завдань до нього. Використані технології створення інтегрованих мобільних застосунків.

Ключові слова: програмний продукт, територіальний квест, гейміфікація, інтеграція програмних продуктів.

Використання мобільних застосунків для організації та управління подіями квесту активно використовується в освітньому процесі та дозвіллі. Квест, як один із методів гейміфікації, алгоритмізації дій здобувачів може бути використаний для різних аудиторій в процесі навчання, самостійної роботи, організації різних заходів пізнавальної діяльності, цікавого дозвілля тощо. Дослідження методик використання інформаційних технологій для підтримки квестів здійснюються педагогами та практиками в галузі запровадження освітніх інформаційних технологій [1; 2].

Сценарії квестів створюються організаторами або використовуються за відкритими шаблонами-сценаріями. Бізнес-модель запровадження таких мобільних застосунків базується на потребі навчальних закладів, громадських організацій, мета діяльності яких – удосконалювати процеси навчання та дозвілля для отримання нових знань, навичок з різної тематики, покращення процесів комунікацій тощо. Мобільний застосунок керування подіями квесту може бути використаний для реалізації різних педагогічних методик, відомих популярних ігор, сценарію для сімейного дозвілля тощо. Різні методики потребують використання спеціальних модулів для підготовки тестових питань, завдань та вправ для учасника квесту, а також інтеграції модулів мобільного застосунку з мапами визначеної території, модуля прокладання маршруту тощо. Отже, напрям удосконалення методів та засобів створення мобільного застосунку управління подіями квесту є актуальним та потребує подальших досліджень.

Мета досліджень – сформулювати загальну модель інтеграції різних програмних продуктів для управління подіями квесту.

Розвиток технологій створення мобільних застосунків, інтеграції з геоінформаційними системами дозволяє формувати нові методи інтеграції з веб-застосунком підготовки завдань та геоінформаційними модулями для управління подіями квесту на визначеній території. Можливості введення елементів змагань, пошуку, колективної та індивідуальної роботи також потребують нових моделей та алгоритмів для удосконалення методів та засобів створення мобільного застосунку управління подіями квесту. Бізнес-модель використання мобільного застосунку передбачає пропозиції безкоштовної версії програмного продукту, а також оплату за охоплення великої кількості учасників та повторне використання шаблонів сценаріїв.

Інтеграція мобільного застосунку з картами Google використовується для відображення мап, визначення місцезнаходження користувачів, розрахунку маршрутів та інших географічних функцій. Сама інтеграція здійснюється за допомогою ключів та управління за API. Для знаходження користувача, розрахунку маршрутів використовуються маркери.

В залежності від версії мобільного застосунку використовують відповідні SDK та мови програмування (наприклад, Java або Kotlin для Android, Swift для iOS).

Для інтеграції мобільного застосунку з веб-сайтом підготовки сценарію та завдань використовують різні підходи.

1. Один API для обох платформ при умові використання однієї серверної частини.
2. Спільне використання бази даних.

3. Використання веб-служби (наприклад, REST або GraphQL) для обміну даними між мобільним застосунком та веб-сайтом.

Загальна модель інтеграції передбачає визначення основних процесів передачі даних, супроводження подій квесту за сценарієм, формування результату проходження маршруту, накопичення балів та формування повідомлень щодо проходження маршруту та виконання завдань квесту.

Загальна модель деталізується за допомогою UML діаграм для різних версій реалізації мобільного застосунку.

Основний функціонал мобільного застосунку може бути придбаний організаціями та навчальними закладами для подальшої адаптації під свої потреби.

Список використаних джерел

1. Dodge Bernie Some Thoughts About WebQuests URL:https://jotamac.typepad.com/jotamac_weblog/files/WebQuests.pdf
2. Три платформи, де вчителі можуть створити свої освітні онлайн-ігри. URL: <https://osvitoria.media/experience/try-platformy-de-vchyteli-mozhut-stvoryty-svoyi-osvitni-onlajn-igry/>
3. Get Started with Google Cloud Platform. URL: <https://console.cloud.google.com/getting-started?pli=1>
4. Моренець С. Які є конвенції в REST API та для чого їх дотримуватись. URL: <https://dou.ua/forums/topic/34550/>

ПАЛЯНИЦЯ Д.Р., КАТЄЛЬНИКОВ Д.І.

Вінницький національний технічний університет

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ SSG ТА SSR ДЛЯ РОЗРОБКИ СЕРВЕРУ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ КОНТЕНТОМ

Анотація: Робота присвячена розробці комбінованого методу рендерингу та генерації веб-сторінок, який передбачає поєднання технологій SSG та SSR, що дозволить користувачу завжди отримувати статичні сторінки, як у методі SSG, а адміністратору мати можливість перерендерити всі або деякі сторінки на стороні серверу, як у методі SSR.

На даний момент сфера веб-розробки розвивається та зростає великими темпами, разом із цим зростають вимоги користувачів до веб-ресурсів, та, як наслідок, збільшується конкуренція самих веб-ресурсів. У кожного веб-розробника є ціллю зробити швидкий та зручний веб-ресурс щоб задовольнити потреби користувачів та мати перевагу над конкурентами з боку SEO.

Наслідком конкуренції є розвиток, тому на даний момент існують кілька підходів до рендерингу та генерації веб-сторінок, а саме [1]:

- Client-Side Rendering (CSR);
- Server-Side Rendering (SSR);
- Static-Site Generation (SSG);
- Incremental Static Regeneration (ISR).

Client-Side Rendering (CSR) – це підхід, що є найлегшим у реалізації, проте ця простота має негативні наслідки. Суть цього підходу у тому, що користувач при відкритті сторінки отримує умовно пусту веб-сторінку, файл зі скриптами та файл із стилями. Після цього відбувається перебудування наявної структури DOM у отриманому html-файлі. У даному підході є дві найбільші проблеми: час, що витрачається на рендеринг є унікальним для кожної машини, що компілює код, оскільки це залежить саме від технічних можливостей, до того ж у JavaScript «найважчі» операції це – операції пов'язані із DOM. Проте перевагами цього методу є відсутність необхідності серверу та легкість реалізації такої технології.

Server-Side Rendering (SSR) [2] – це підхід, що є ідеальним із точки зору SEO, оскільки при запиті на сторінку приходиться постійно актуальна інформація. Суть методу в тому, що коли

**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