

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

Парполіта В.О., Швець Д.В., Бондар І.В., Романюк О.В.	Аналіз веб-сайтів сервісів для підготовки до іспиту з ПДР	184
Пархоменко Р.М., Ракитянська Г.Б.	Роль штучного інтелекту в персоналізації освітнього процесу : розробка чат-боту екзаменатора за допомогою промпт інженерії	188
Пахолук Д.А., Андрікевич А.М.,Миронюк К.А., Повар П.І., Романюк О.В.	Аналіз демонстративних адміністративних панелей та напрямки їх удосконалення	190
Перебейнос Р. Л. , Кательніков Д.І.	Використання моделей штучного інтелекту для прогнозування результатів футбольних матчів	193
Пилипенко Д. Ю., Коваленко О.О.	Тестування систем управління навчанням	194
Підлубна Н.В.	Сучасні форми візуалізації навчального матеріалу	196
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Аналіз можливостей застосування програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії	197
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Роль програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії та їх значення для системи охорони здоров'я	199
Позняк В.А, Ракитянська Г.Б.	Розробка експертної системи для системного адміністрування	201
Пойда С.А.	Формування освітніх ресурсів для безпечного підвищення кваліфікації педагогів	203
Пономаренко Л.О.	Інформаційні ресурси з питань медіаграмотності та інформаційної безпеки на вебпорталі ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського	206
Поперечна Є.К., Романюк О.Н., Тітова Н.В., Романюк С.О.	Визначення ключових точок на обличчі людини для діагностики захворювань і моніторингу стану пацієнтів	208
Прус Б.В., Ракитянська Г.Б.,	Шифрування та безпека збереження даних у flutter додатках	210

користувач заходить на сторінку, на стороні серверу відбувається рендеринг сторінки, після чого готова сторінка відправляється на клієнт користувачу. Головними недоліками цього методу є необхідність у потужному сервері, та час, що витрачається на очікування сторінки від серверу, цей показник в загальній метриці описується як TTFB (Time to first byte), і він дуже впливає на швидкість відображення контенту.

Static-Site Generation (SSG) – це найшвидший підхід, суть цього методу полягає у тому, що на сервері лежать вже готові сторінки, що одразу відправляються на клієнт при запиті користувача. Хоч перевагою цього методу є швидкість, він має і серйозний недолік – він не гнучкий, тобто що змінити контент потрібно замінити стару статичну сторінку на нову статичну сторінку.

Incremental Static Regeneration (ISR) – це метод, що має можливість не комбінації, але співіснування технологій Server-Side Rendering та Static-Site Generation. Суть методу у розділенні сторінок, тобто наприклад на веб-ресурсі сторінку із контактами будуть віддавати на клієнт по технології SSG, а сторінку із динамічними даними, наприклад сторінка блогу, по технології SSR. Проте недоліком реалізації такого методу є надважка архітектура серверу.

Усі вище перераховані методи мають свої сильні та слабкі сторони [3], тому проект передбачає комбінування технологій SSG та SSR. Суть нового підходу у тому, щоб користувач завжди отримував статичні сторінки, як у методі SSG, а адміністратор мав можливість на стороні серверу перерендерити всі або деякі сторінки, як у методі SSR.

Використання даного методу дозволить вести розробку веб-ресурсу без використання великих фреймворків, що у свою чергу при якісній розробці також підвищить ефективну швидкість завантаження веб-ресурсу. Тобто користувачі отримають швидке завантаження веб-сторінок, а SEO частина свою перевагу у конкурентоспроможності, оскільки коли робот пошуковою системи буде індексувати сторінки веб-ресурсу, вони будуть завчасно створені та готові для відображення із усіма даними. Такий метод є гнучким, потужним та легшим в реалізації ніж підхід ISR.

Також розглядаються можливості оптимізації серверу під час масштабування проекту. Тобто якщо на веб-ресурсі лише дві сторінки, то при рендерингу усіх сторінок буде набагато менше навантаження, ніж, якщо веб-ресурс має умовно сто сторінок. Найочевиднішим методом оптимізації є створення черги сторінок, що будуть рендеритись.

Список використаних джерел

1. Advantages of each method [Електронний ресурс]. Режим доступу: - <https://www.makeuseof.com/cssr-ssr-ssg-isr-pick-right-rendering-paradigm/>
2. Server Side Rendering [Електронний ресурс]. Режим доступу: - <https://solutionshub.epam.com/blog/post/what-is-server-side-rendering>
3. Methods of rendering web-pages [Електронний ресурс]. Режим доступу: - <https://www.educative.io/answers/ssr-vs-cssr-vs-isr-vs-ssg>

*ПАРПОЛІТА В.О., ШВЕЦЬ Д.В., БОНДАР І.В., РОМАНЮК О.В.,
Вінницький національний технічний університет*

АНАЛІЗ ВЕБ-САЙТІВ СЕРВІСІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ІСПИТУ З ПДР

Анотація. Розглянуто функціональні можливості та ефективність навчання сайтів, які допомагають підготуватися до іспиту з ПДР. Вивчено напрямки удосконалення таких сайтів.

Ключові слова: веб-сайт, правила дорожнього руху, тестування, флеш-картки, штучний інтелект

Вступ

Вибір автошколи та підготовка до іспиту з правил дорожнього руху (ПДР) – це завдання, яке може викликати чимало турбот та непевностей [1]. За даними сервісних центрів МВС після запуску пілотного проекту з підвищення прозорості тестування на знання ПДР у червні 2023 року виявилось, що з першого разу теоретичний іспит склали лише 23% кандидатів у водії, а практичний – 36% [2]. У свою чергу через низький рівень успішності

складання водійських іспитів більшість майбутніх водіїв відчувають сумніви та тривожність під час вибору автошколи, адже на ринку існує велике різноманіття пропозицій з навчання водійського мистецтва.

Із зростанням ролі технологій у житті людей, онлайн-платформи для підготовки до іспиту стають все більш популярними серед тих, хто обирає шлях водійської ліцензії. У цьому контексті важливо розглядати сучасні підходи до підготовки до іспиту з ПДР, які максимально враховують потреби навчання і забезпечують водіїв необхідними знаннями та навичками для безпечної дорожньої поведінки.

Таким чином, аналіз можливостей сучасних програмних застосунків для спрощення процесу навчання в автошколі та активного теоретичного тестування є досить актуальною задачею.

Аналіз можливостей сучасних платформ для вивчення Правил дорожнього руху

Розглянемо можливості веб-сайтів, які користуються популярністю серед учнів автошкіл.

1. **Vodiy.ua.** Це український сервіс, для вивчення Правил дорожнього руху. На сайті зібрано багато різноманітних тестів для перевірки знань студента. Також є багато різних розділів для тестування. Користувачі можуть обрати необхідний і почати проходити тести одразу дивлячись, чи є відповідь правильною.

Можливості сайту включають такі функції:

- онлайн тестування;
- функція пошуку дорожніх знаків, дорожньої розмітки за картинками;
- таблиця штрафів за порушення ПДР та реквізити для їх сплати;
- вивчення Правил дорожнього руху;
- законодавство водія.

Інтерфейс застосунку зображено на рисунку 1.

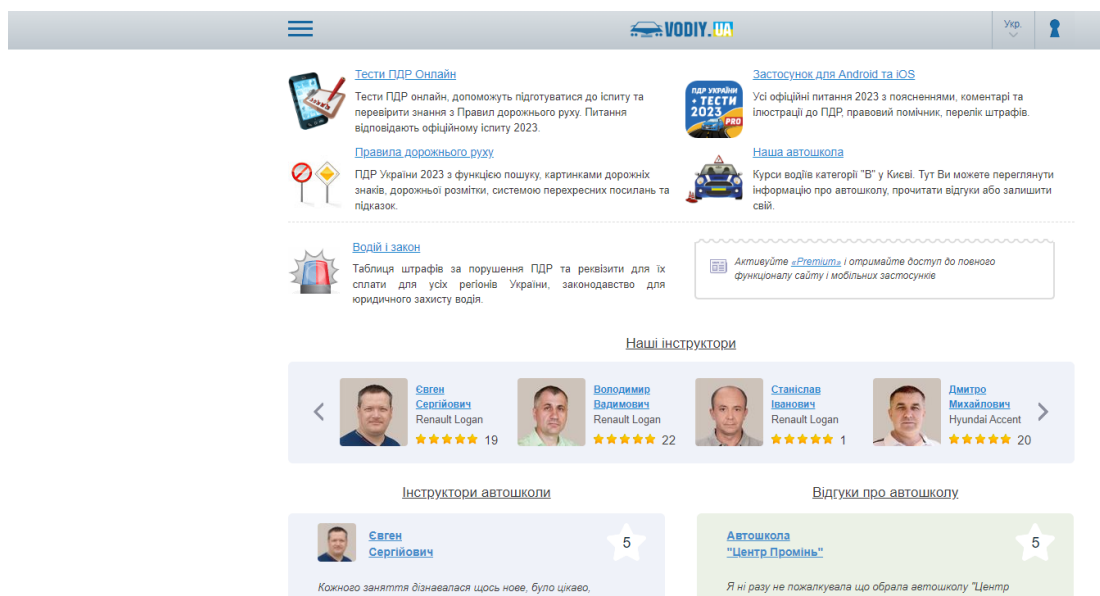


Рисунок 1 – Застосунок «Vodiy.ua»

2. **Traffic Rules.** Англomовний веб-додаток для вивчення та прямого тестування студента (рис.2). Сайт, на відміну від попереднього, не має прив'язаності до конкретної країни та окремих правил, можна обрати ту країну, Правила дорожнього руху якої цікавлять користувача.

Можливості сайту включають такі функції:

- онлайн тестування;
- вивчення попереджувальних знаків;
- вивчення дорожніх знаків;

- відео для детального розгляду деяких теоретичних питань;
- розділ для спілкування спільноти сайту;
- розділ для вікіпедії;
- розділ з статтями пов'язаними з ПДР.

Green Way. Це Український веб-додаток для вивчення та тестування студента по правилам ПДР. Позиціонують себе як «єдину в Україні онлайн-платформу з тестами ПДР, які на 100% відповідають офіційним вимогам ГСЦ МВС України за 2023 рік» [3]. На сайті безплатно можна пройти частину тестів, які співпадатимуть з питаннями на іспиті. Для отримання повного доступу потрібно зареєструватися та заплатити близько 500 грн.

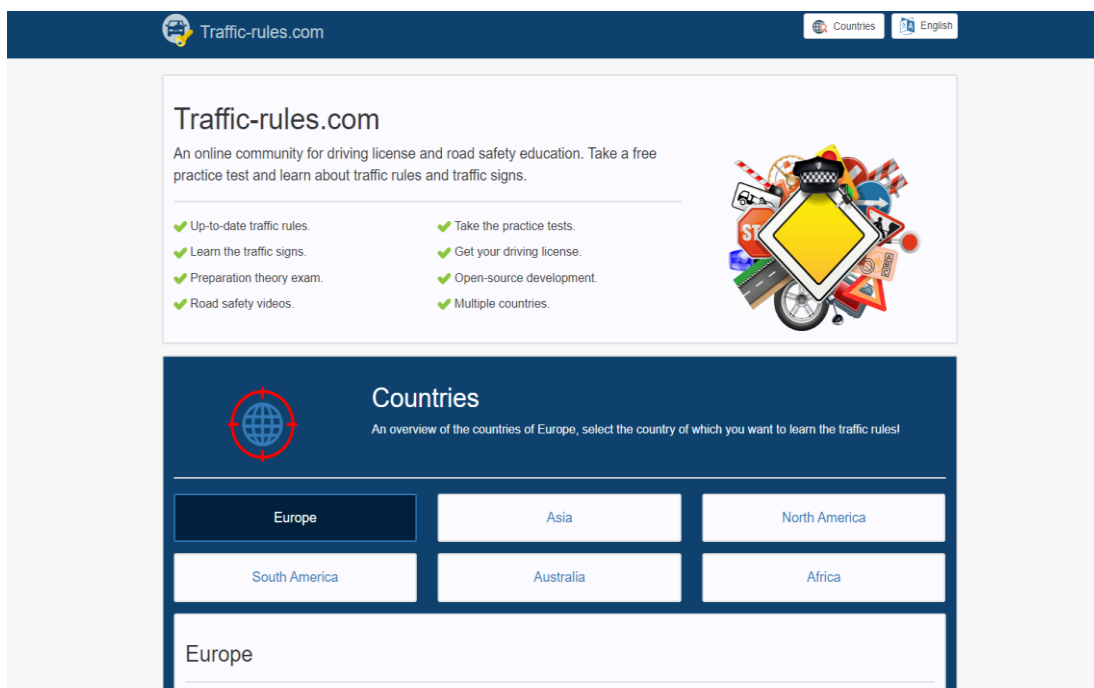


Рисунок 2 – Застосунок «Traffic Rules»

Можливості сайту включають такі функції:

- вивчення теоретичної складової правил ПДР;
- онлайн-тестування;
- довідники для водія;
- здача іспиту з водіння.

Інтерфейс застосунку зображено на рисунку 3.

Отже, було проведено аналіз функціональних можливостей кількох найбільш відомих веб-додатків для підготовки студентів для вивчення Правил дорожнього руху.

Напрямки удосконалення сайтів для допомоги з підготовкою до іспиту з ПДР

Зважаючи на результати аналізу можливостей існуючих сайтів для допомоги у підготовці і вивчення теорії з Правил дорожнього руху, звернемо увагу на можливі напрямки їх удосконалення.

На сайтах не передбачено можливості відмітити пункт або розділ вивчення прочитаним, через що користувач може не зорієнтуватися на якому розділі він попередньо зупинився, тобто часу для пошуку необхідного матеріалу у нього піде більше, ніж у випадку, якби ця функція була присутня відповідно на сайті.

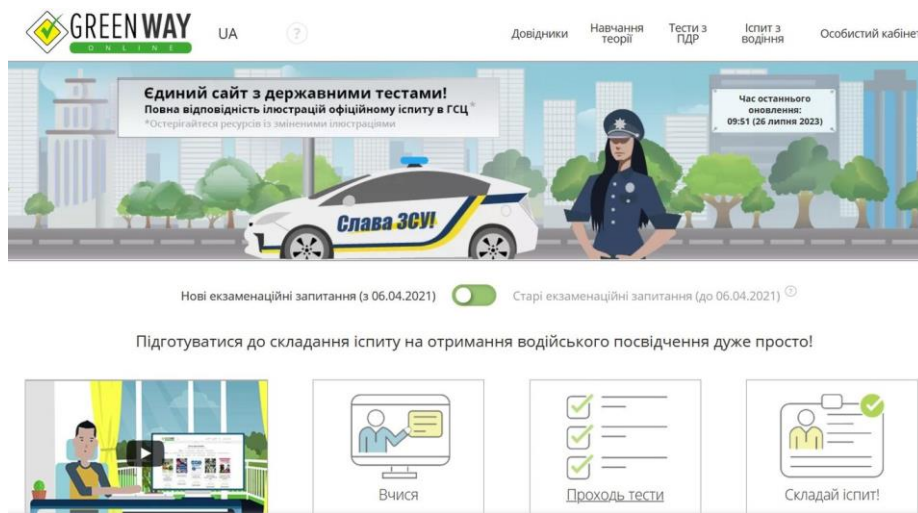


Рисунок 3 – Застосунок Green Way

На розглянутих сайтах немає можливості вивчати матеріал (дорожні знаки, дорожня розмітка, значення світлофорів, попереджувальних знаків) за допомогою флеш карток. Такий варіант вивчення матеріалу здатний ефективно допомогти у вивченні будь чого, включаючи деякі Правила дорожнього руху.

В проаналізованих веб-додатках немає жодного відображення прогресу навчання. Як було зазначено раніше, розділи вивчення не можна виділити прочитаними, тобто користувач може дезорієнтуватися та не розуміти, скільки відсотків теорії вже було вивчено.

Також, було виявлено, що всі питання є постійними та вони не змінюються до певних змін правил. Тести, які вірогідно можуть бути на іспиті, представлені не в повній мірі. За допомогою використання штучного інтелекту (ШІ) [4] можна вивчати правила дорожнього руху різноманітніше та цікавіше, питання не будуть повторюватись та можна буде ефективніше перевіряти вивчений матеріал.

Як бачимо, функціонал сайтів для підготовки до іспиту з ПДР має кілька шляхів для подальшого розвитку та удосконалення.

Висновки

Отже, було досліджено кілька найбільш відомих веб-додатків для підготовки студентів для вивчення Правил дорожнього руху: «Vodiy.ua», «Traffic Rules» та «Green Way». Під час аналізу визначено основні функціонали цих сервісів. Визначено, що вони можуть бути удосконалені за допомогою таких нововведень: додання прогрес-бару, додання функції відмітки прочитаних розділів або підрозділів, залучення штучного інтелекту до генерації тестів.

Список використаних джерел

1. Про Правила дорожнього руху [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/KP011306?an=1194> – Назва з екрану.
2. Результати першого тижня пілотного проєкту із прозорих іспитів у 4 регіонах [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://hsc.gov.ua/2023/06/08/rezultati-pershogo-tizhnya-pilotnogo-proyektu-iz-prozorih-ispitiv-u-4-regionah/> – Назва з екрану.
3. Питання та іспит з ПДР [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://hsc.gov.ua/index/poslugi/vidacha-posvidchennya-vodiya/pitannya-ta-ispit-z-pdr/> – Назва з екрану.
4. What is artificial intelligence? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence> - Назва з екрану.

**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