

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

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

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

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

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF ONLINE SHOPPING CENTER. Wang Yan, Belginova S., Dosanaliyeva A. (University "Turan", Kazakhstan)	204
РОЗВИТОК ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НЕІГРОВИХ ПЕРСОНАЖІВ У КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ. Бабій М.О., Нєнов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	206
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ. Бабюк Н.П., Марущак А.В. (Вінницький національний технічний університет)	208
WEB-ДИЗАЙН СТОРІНКИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ВІРТУАЛЬНОГО КАБІNETУ ЗАМОВНИКА ПОЛІГРАФІЧНИХ ПОСЛУГ. Вдовиченко О.А., Нєрода Т.В. (Українська академія друкарства)	210
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ІГРОВОГО РУШІЯ PLAYCANVAS. Демченко В.С. (Вінницький національний технічний університет)	212
ФОРМУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ ДЛЯ ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ ПІДВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА. Жуковецька С.Л. (Одеський національний технологічний університет)	213
ПРОБЛЕМА ЧИТЕРСТВА У СУЧАСНИХ ОНЛАЙН-ВІДЕОІГРАХ. Кривобокова К.М., Нєнов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	215
НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У ЗАСТОСУВАННІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ. Романюк О. В., Марущак А. В. (Вінницький національний технічний університет)	217
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ НАСТІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ІГОР. Савенюк О.Ю., Блажко О.А. (Державний університет «Одеська політехніка»)	219
РОЗРОБКА ДВОВИМІРНОЇ ГРИ З ЕЛЕМЕНТАМИ RPG. Тимошенко О., Сіренко О.І., Сахарова С.В. (Одеський національний технологічний університет)	221
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРФЕЙСУ ВЕБ-БАЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРИЙОМУ ЗАМОВЛЕНЬ ОПЕРАТИВНОЇ ПОЛІГРАФІЇ. Хорошевська І.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	223
АНАЛІЗ ІГОР ЖАНРУ «RACING». Шестопалов С.В., Щербина Д.В. (Одеський національний технологічний університет)	224
Розділ 9: Інформаційні технології у медицині	226
DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR DIAGNOSTICS OF DIABETES MELLITUS. Belginova S., Alimkul A., Moldakalykova B. (University "Turan", Kazakhstan)	226
METHOD FOR DETERMINING OPTIMUM FREQUENCY OF STIMULES DURING ELECTRICAL STIMULATION OF SKELETAL MUSCLES. Yeroshenko O., Prasol I. (Kharkiv National University of Radio Electronics)	228
СТВОРЕННЯ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ОБРОБКИ КАРДІО-СИГНАЛІВ. Балинський В.В., Бодюл О.С. (Одеський національний технологічний університет)	230
ТЕЛЕМЕДИЦИНА В УКРАЇНІ, ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ. Грищенко В.Г., Суховірська Л.П. (Донецький національний медичний університет)	231
INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE. Dyadun S.V., Khalin A.I. (V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv National University of Radio Electronics)	233
СТВОРЕННЯ ПЗ ДЛЯ ВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ МЕДИЧНИХ ЗАПИСІВ ПАЦІЄНТІВ З COVID-19. Клюшніков М.М., Котлик С.В., Соколова О.П. (Одеський національний технологічний університет)	234
МЕДИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. Кульбаченко М.С., Рибалов Б.О. (Одеський національний технологічний університет)	236
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МЕДИЦИНІ. Мельник Д.О. (Вінницький національний технічний університет)	237
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КЛІНІЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ. Сидорко І.І., Байцар Р.І. (ДП «Львівський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», Національний університет «Львівська політехніка»)	240

Отже, сфера доповненої віртуальної реальності швидко розвивається та постійно удосконалюються способи відображення віртуального зображення у фізичному світі. Поширення такої технології передачі інформації змінює сприйняття потенційного клієнта, створює новий користувацький досвід, який урізноманітнює цифровий сучасний світ. За допомогою доповненої віртуальної реальності можна вирішувати багато задач, такий як: проектування інтер'єру, перегляд 3D-моделі без потреби реального створення прототипу, створення додаткових віртуальних цифрових дисплеїв для відображення інформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] What Is Augmented Reality (AR)? A Practical Overview. [Електронний ресурс]. – 2021 – Режим доступу до ресурсу: <https://www.threekit.com/blog/what-is-augmented-reality>
- [2] The Ultimate Guide to Markerless Augmented Reality. [Електронний ресурс]. – 2020 – Режим доступу до ресурсу: <https://www.marxentlabs.com/what-is-markerless-augmented-reality-dead-reckoning/>
- [3] Why Use Projected Augmented Reality?. [Електронний ресурс]. – 2021 – Режим доступу до ресурсу: <https://www.lightguidesys.com/why-use-projected-augmented-reality/>
- [4] What are the different types of Augmented Reality? [Електронний ресурс]. – 2021 – Режим доступу до ресурсу: <https://softtek.eu/en/tech-magazine-en/user-experience-en/>

УДК 004.75+655.15.011.56

ВЕБ-ДИЗАЙН СТОРІНКИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ВІРТУАЛЬНОГО КАБІНЕТУ ЗАМОВНИКА ПОЛІГРАФІЧНИХ ПОСЛУГ

ВДОВИЧЕНКО О. А.(vdovytskyenko.aa@gmail.com),

НЕРОДА Т. В.(tetyana.neroda@uad.edu.ua)

Українська академія друкарства

Обґрунтовано компоненти та наведено блок-модель сторінки автентифікації замовника поліграфічних послуг для доступу до адаптивного інструментарію в його віртуальному кабінеті на корпоративному порталі підприємства оперативної поліграфії. Виконано оригінальну стилізацію ресурсу в загальному CSS-файлі проекту. Здійснено сканування коду на помилки та валідацію відповідність стандартам.

Постановка проблеми та актуальність. Попит на експрес-виготовлення персоналізованої друкованої продукції обмежених накладів спонукає до пошуку оптимальних рішень розширення бізнесу підприємств оперативної поліграфії [1, 2]. Успішна та самодостатня діяльність таких закладів з надання широкого спектру поліграфічних послуг на сьогодні тісно залежить від адекватності та функціональної повноти інтерактивних засобів комунікації з замовником [2, 3]. Отже, вебдизайн та компонування структури інформаційних ресурсів онлайн-сервісу поліграфічної фірми є своєчасним та актуальним.

Мета та завдання дослідження. Виконаний аналіз [3] показав важливість розгортання та підтримки комунікаційних каналів з постійним покупцем. Таким чином, при проектуванні корпоративного порталу з надання поліграфічних послуг передусім необхідно передбачити адекватні інтерактивні засоби утримання клієнта шляхом формалізації його індивідуальних потреб. Загалом, при проектуванні онлайн-сервісу поліграфічних замовлень максимальний зв'язок інформаційних ресурсів досягнутий за допомогою постійного відображення головного меню сайту, завдяки цьому навігація не викликає жодних труднощів. Якраз у цьому головному меню доцільно забезпечити пункт доступу до віртуального кабінету

замовника через проміжну сторінку автентифікації для подальшого виконання ним деяких індивідуалізованих дій в адаптивному інструментарії корпоративної системи обробки даних.

Виклад суті дослідження. Очевидно, інтерфейс сторінки автентифікації повинен бути максимально лаконічним та легким, не перевантаженим навігаційними блоками, в яких знаходиться меню та інші елементи, які доступні вже автентифікованим замовникам. На сторінці залишається шапка і підвал, тому що вони повинні бути присутні на всіх сторінках онлайн-сервісу поліграфічної корпорації. Пропонований вебдизайн проєктованої сторінки автентифікації вирішено реалізувати у декілька функціональних блоків. Оскільки CSS-файл проєкту є загальний для всіх ресурсів сайту [4], то блоки на сторінці автентифікації за розміром та властивостями будуть такі самі. Використання однієї таблиці стилів для всіх сторінок сприяє гармонійному вигляду порталу та набагато зменшує код.

На першому етапі вебдизайну створено блок-модель сторінки з розташуванням всіх задіяних блоків у відповідних локаціях. Їх забарвлення змінено на яскраві кольори, для того щоб краще осягнути проєктовану структуру сторінки (рисунок 1). Для наповнення login-сторінки використано той ж набір елементів, що й для лендинга проєкту, за винятком тегів <h2> та <h3>. Таким чином, login-форма міститиме в основному теги <input>, <button> та посилання <a>. Для полів вводу даних використаний елемент <input>. Поле з логіном звичайного типу, а поле з паролем має містити зашифрований ввід, щоб це реалізувати потрібно тегу <input> вказати атрибут type з властивістю «password». Елемент <input> потрібно застилізувати, забезпечивши відповідний колір фону, рамку, передній колір, розмір та розташування тексту, який буде вводити замовник. Для цього було створено відповідні класи з властивостями і присвоєно їх тегам <input>. До кнопок <button> та посилань <a> застосовано псевдокласи, що дозволило надати їм додаткові властивості.



Рис. 1 – Блок-модель сторінки автентифікації замовника з обумовленими елементами

Для тегів <a> також використано псевдокласи. Так псевдоклас «active» визначатиме стиль посилання в тому разі, коли воно активізоване користувачем: тобто при натисканні на воно стане червоного кольору. Псевдоклас «visited» підтримує стилізацію вже відвіданого посилання. Псевдоклас «hover» підтримує поведінку посилання при наведенні на нього курсору: при цьому напис буде змінено з стандартного синього тексту на темний з підкресленням «underline». Натомість елемент <button> для початку потрібно застилізувати, а тоді уже надати якісь додаткові активні властивості. Дизайн кнопок (фон, розмір, рамка, колір тексту та інше) задавався в CSS-файлі через селектори класу або тегу. Псевдокласів для кнопок для сторінки автентифікації виділено лише два: «hover» відповідає за зміну кольору з сірого на світлий відтінок синього після наведення на елемент;

«focus» задаватиме темно синій фон кнопки та зміну кольору тексту з чорного на білий під час натискання на кнопку.

Висновки. Наведений вебдизайн сторінки автентифікації для визначення користувачьких політик та індивідуалізації віртуального кабінету замовника поліграфічних послуг підтримує оптимальну розмітку; відповідність наведеного коду сучасним стандартам перевірена за допомогою онлайн-валідатора розміток. Загалом, застосування ручної верстки [4] на відміну від шаблонних рішень забезпечило оригінальний вигляд ресурсу та адекватну взаємодію з замовником, успішну індексацію та гнучкі можливості подальшого просування.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

4. Луцків М. Цифрові технології друкарства. Монографія. Львів, УАД: 2012.
5. Вдовиченко О. А. Напрямки модернізації виробничих процесів поліграфічної галузі: освітньо орієнтована відеолекція [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.youtube.com/watch?v=zmkHePZ4E7g&feature=youtu.be
6. Нерода Т. Розробка програмних модулів клієнтської частини поліграфічно орієнтованої мережевої інфраструктури. Комп'ютерні технології друкарства. 2021, №45(1). С. 90-99
7. Вдовиченко О. Визначення бізнес-процесів оперативної поліграфії для проектування веб-ресурсу. *Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті*. 2022. 100-102.

УДК 004.925

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ІГРОВОГО РУШІЯ PLAYCANVAS

ДЕМЧЕНКО В.С. (vitalikprimushko@gmail.com)
Вінницький національний технічний університет

Введення. З ростом потужності девайсів та з розширенням Web стандартів впровадженням WebGL. WebGL - це між платформний відкритий веб-стандарт для низькорівневого API 3D-графіки на основі OpenGL ES, доступного до ECMAScript через елемент Canvas HTML5.[1] Сьогодні ми можемо створювати сайти з інтерактивною 3D візуалізацією, та навіть повноцінні ігри які не потрібно встановлювати.

Використання будь якого низькорівневого API є досить складним тому як і в розробці ігор під нативні платформи використовують ігрові рушії. На даний момент серед найпопулярніших ігрових рушіїв для розробки Web ігор є PlayCanvas.

Мета роботи. Провести аналіз основних можливостей ігрового рушія PlayCanvas.

Матеріали та методи. PlayCanvas — ігровий рушії з відкритим кодом. Він використовує HTML5 і WebGL для запуску ігор та іншого інтерактивного 3D-вмісту в будь-якому мобільному або настільному браузері.[2]

Різні компанії використовують PlayCanvas у проектах різних дисциплін інтерактивного 3D-контенту в Інтернеті.

Disney створив навчальну гру для Hour of Code на основі свого фільму Моана.

King опублікував Shuffle Cats Mini як стартову назву для Facebook Instant Games.

TANX - багатокористувачька онлайн-гра про танки в мультяшному стилі.

Miniclip опублікував кількість ігор на своїй платформі зі зростанням популярності ігор в Інтернеті.

Mozilla співпрацювала з командою PlayCanvas, створивши демонстрацію After the Flood для представлення передових функцій WebGL 2.0.

Компанії світового рівня вже використовують даний ігровий рушії, що свідчить про популярність та надійність даного рішення для створення ігор.

Результати і обговорення. До основних переваг PlayCanvas можна віднести:

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.