Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U004268

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Меренич Юліан Юліанович
2. Yulian Y. Merenych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 126

Назва наукової спеціальності: Інформаційні системи та технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 126

Дата захисту: 16-01-2026

Спеціальність за освітою: Розробка та тестування програмного забезпечення

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 11428

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 20.54, 20.54.04

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія оцінювання якості проєктування та дизайну вебдодатків.

2. Information Technology for Evaluating the Quality of Web Application Design and Development.

Реферат:

1. У дисертаційній роботі розв’язано важливе науково-прикладне завдання оцінювання прогнозованої якості проєктування та дизайну вебдодатків шляхом розроблення інформаційної технології на основі функціонального та онтологічного моделювання, пріоритизації факторів за методами математичного моделювання ієрархій та ранжування, багатокритеріального аналізу альтернатив і засобів нечіткої логіки. Одержано такі нові наукові результати дисертаційної роботи: вперше – розроблено узагальнену модель процесу створення вебдодатків, що інтегрує функціональні, онтологічні та факторні складові забезпечення якості та відображає структурно-логічну послідовність етапів проєктування й оцінювання, визначає онтологічні зв’язки між структурними, функціональними та експлуатаційними характеристиками відповідно до сучасних міжнародних стандартів веброзробки, а також враховує вагомість факторів на основі їх коефіцієнтів, типів залежностей і результатів попарних порівнянь. – розроблено інформаційну концепцію визначення оптимальних варіантів проєктування та дизайну вебдодатків із використанням методів лінійного об’єднання критеріїв і нечіткого відношення переваги, що дало змогу формалізувати процес прийняття

рішень за умов невизначеності, підвищити об'єктивність оцінювання проєктних рішень і забезпечити вибір оптимальної структури вебдодатка відповідно до вимог якості та ергономіки. – розроблено інформаційну технологію оцінювання якості проєктування та дизайну вебдодатків на основі функціонального та онтологічного моделювання, методів математичного моделювання ієрархій, багатокритеріального аналізу альтернатив і засобів нечіткої логіки, що сприяє оптимізації процесів прийняття проєктних рішень та підвищенню ефективності розроблення веборієнтованих систем; удосконалено – метод онтологічного аналізу шляхом групування еквівалентних класів та їх об'єднання в узагальнені концепти на основі семантичної подібності, структурного аналізу та функціонального значення, що забезпечує коректне співставлення понять у процесі побудови онтологічної моделі; набула подальшого розвитку – модель формування якості проєктування та дизайну вебдодатків, яка базується на використанні математичного апарату нечіткої логіки, що дало змогу сформувати інноваційний підхід до прогнозного оцінювання ефективності проєктних рішень та підвищити точність вибору оптимальних варіантів їх реалізації в умовах невизначеності. Одержані у дисертації результати використано у ТОВ «ЄВРОКОМ¬П'Ю-ТЕР» (м. Іршава, Іршавський р-н, Закарпатська обл.), ТОВ «ПеттерсонАпс» (м. Львів), навчальному процесі факультету інформаційних технологій Дер-жавного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет». Ключові слова: вебдодаток, модель, альтернатива, онтологічний аналіз, фактор, нечітка логіка, лінгвістична змінна, оцінювання якості, інформаційна технологія, складні системи, системний підхід, нормалізація даних, багатокритеріальна оптимізація, системний аналіз, прийняття рішень.

2. The dissertation solves an important scientific and applied problem of evaluating the predicted quality of web application design and layout by developing an information technology based on functional and ontological modeling, factor prioritization using mathematical hierarchy modeling and ranking methods, multicriteria analysis of alternatives, and fuzzy logic tools. Obtained the following new scientific results of the dissertation research: for the first time – a generalized model of the web application development process has been developed, which integrates the functional, ontological, and factor components of quality assurance and reflects the structural and logical sequence of design and evaluation stages. The model defines ontological relationships between structural, functional, and operational characteristics in accordance with modern international web development standards, and also takes into account the significance of factors based on their coefficients, types of dependencies, and results of pairwise comparisons; – an informational concept for determining optimal design and layout options for web applications has been developed using methods of linear combination of criteria and fuzzy preference relations, which made it possible to formalize the decision-making process under uncertainty, increase the objectivity of project solution evaluation, and ensure the selection of the optimal web application structure in accordance with quality and ergonomics requirements; – an information technology for assessing the quality of web application design and layout has been developed based on functional and ontological modeling, methods of mathematical hierarchy modeling, multicriteria analysis of alternatives, and fuzzy logic tools, which contributes to the optimization of decision-making processes and increases the efficiency of web-oriented systems development; improved – the method of ontological analysis by grouping equivalent classes and combining them into generalized concepts based on semantic similarity, structural analysis, and functional significance, which ensures the correct correspondence of concepts in the process of building an ontological model; further developed – the model of web application design and layout quality formation, which is based on the use of fuzzy logic mathematical apparatus, allowing to form an innovative approach to predictive evaluation of project solution efficiency and to increase the accuracy of selecting optimal implementation options under uncertainty. The results of the dissertation were implemented at LLC "Euro-Computer" (Irshava, Zakarpattia region), LLC "PettersonApps" (Lviv), and in the educational process of the Faculty of Information Technology of Uzhhorod National University. Keywords: web application, model, alternative, ontological analysis, factor, fuzzy logic, linguistic variable, quality assessment, information technology, complex systems, systems approach, data normalization, multi-criteria optimization, systems analysis, decision-making.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Kudriashova A., Pikh I., Senkivskyy V., Merenych Y. Evaluation of pro-totyping methods for interactive virtual systems based on fuzzy preference relation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. № 5 (4 (131). Pp. 71–81.
- 2. Мерених Ю. Ю., Піх І. В., Коцік О. Ю. Якість верстання вебдодатків як критерій задоволення потреб користувачів. Поліграфія і видавнича справа. 2024. № 1 (87). С. 19–27.
- 3. Сабат В. І., Дурняк Б. В., Сеньківський Н. Ю., Мерених Ю. Ю. Дослі-дження політики безпеки системи управління повноваженнями документообі-гу для виробничих структур Комп'ютерні технології друкарства. 2024. № 2 (52). С. 86–96.
- 4. Піх І., Мерених Ю. Онтологічне моделювання структури вебдодатку. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2025. № 82 (2). С. 7–12.
- 5. Pikh I., Merenych Y. Semantic models for web application design. Computer Systems and Information Technologies. 2025. № 2. Pp. 20–26.
- 6. Піх І. В., Мерених Ю. Ю. Використання машинного навчання для кластеризації цільової аудиторії веб-додатків. Вісник ВПІ. 2025. № 3 (180). С. 121–125.
- 7. Серкутан Т. В., Лях І. М., Мерених Ю. Ю., Мерених Д. Ю. Аналітич-ні підходи до прогнозу аудиторії соцмереж із залученням SMM-спеціалістів. Актуальні проблеми економіки. 2025. № 8 (290). С. 45–55.
- 8. Кляп М. М., Мерених Ю. Ю. Особливості побудови інтерфейсів при-кладного програмування для комерційних веб-додатків. XI Міжнародна нау-кова Інтернет-конференція «Національна безпека у фокусі викликів глобалі-заційних процесів в економіці» : матеріали конференції (Україна–Словаччина, 7–8 грудня 2021 р.). Київ: НАУ, 2021. С. 15–16.
- 9. Морохович В. С., Кляп М. П., Мерених Ю. Ю., Болехан І. В. Викори-стання фреймворку Ruby on Rails в управлінських процесах. XIV Міжнародна наукова Інтернет-конференція «Національна безпека у фокусі викликів гло-балізаційних процесів в економіці» : матеріали конференції (Україна–Хорватія, 10–11 листопада 2022 р.). Київ, 2022. С. 60–62.
- 10. Піх І. В., Мерених Ю. Ю. Моделі формування якості оцінювання верстання та веб-дизайну сайтів. Науково-технічна конференція професорсь-ко-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів : тези доповідей (Львів, УАД, 06–10 лютого 2023 р.). Львів, 2023. С. 156.
- 11. Мерених Ю. Ю., Лутак О. А., Шкирта А. С. Інклюзивність та досту-пність на етапі створення дизайн-проєктів. X Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених «Інформаційні технології — 2023» : тези доповідей (Київ, 18 травня 2023 р.). Київ, 2023. С. 63–64.
- 12. Мерених Ю. Ю., Артюк В. В. Критерії оцінювання якості освітніх веб-сайтів. V Міжнародна науково-практична конференція студентів, магіс-трантів та аспірантів «Кваліологія книги» : матеріали конференції (Львів, 8 червня 2023 р.). Львів, 2023. С. 20–22.
- 13. Мерених Ю. Ю., Петрус В. М. Framer Motion: сучасний інструмент для простої та ефективної анімації на веб-сайтах. XVII Міжнародна наукова Інтернет-конференція «Національна безпека у фокусі викликів глобаліза¬цій-них процесів в економіці» : матеріали конференції (Україна–Туреччина, 14–15 жовтня 2023 р.). Київ, 2023. С. 60–62.
- 14. Піх І. В., Мерених Ю. Ю. Еволюція та сучасні стандарти в техноло-гіях верстання і дизайну веб-додатків. Науково-технічна конференція профе-сорсько-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів : тези допо-відей (Львів, УАД, 05–09 лютого 2024 р.). Львів, 2024. С. 181.
- 15. Ціпіньо А., Мерених Ю. Використання штучного інтелекту в боро-тьбі з загрозами. Міжнародна науково-практична конференція «Кібербезпека в транскордонному співробітництві» : тези доповідей

(Берегове, 15–16 жов-тня 2024 р.). Берегове, 2024. С. 152–153.

- 16. Піх І. В., Меренич Ю. Ю. Автоматизація та нові підходи у тестуван-ні веб-додатків. XVII Міжнародна науково-практична конференція «Інфор-маційні технології і автоматизація — 2024» : матеріали конференції (Одеса, 31 жовтня — 01 листопада 2024 р.). Одеса, 2024. С. 493–495.
- 17. Заіка В. В., Меренич Ю. Ю. Автоматизація процесів обліку та конт-ролю особистих фінансів: аналіз підходів та оптимізації. XXII Міжнародна наукова Інтернет-конференція «Національна безпека у фокусі викликів гло-балізаційних процесів в економіці» : матеріали конференції (Україна–Бразилія, 29–30 грудня 2024 р.). Київ, 2024. С. 36–38.
- 18. Меренич Ю. Ю., Піх І. В. Методика створення адаптивних веб-сайтів як частина управління проєктами. X Міжнародна науково-технічна конференція «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології» : тези допові-дей (Харків, 14–17 травня 2025 р.). Київ, 2025. Т. 1. С. 142–144.
- 19. Меренич Ю. Ю. Використання метрик юзабіліті для порівняльного аналізу варіантів верстання вебдодатків. I Всеукраїнська науково-практична конференція «Науковий пошук: сучасні проблеми інформаційних технологій, математики, фізики, астрономії, управління та освіти» : матеріали конфе-ренції (Житомир, 15–16 травня 2025 р.). Житомир, 2025. С. 114–116.
- 20. Меренич Ю. Ю., Мелеш М. М. Автоматизована генерація клієнтсь-ких інтерфейсів як інструмент цифрової стійкості в умовах глобалізаційних викликів. XXIII Міжнародна наукова Інтернет-конференція «Національна безпека у фокусі викликів глобалізаційних процесів в економіці» : матеріали конференції (Україна–Словаччина, 17–18 травня 2025 р.). Київ, 2025. С. 85–87.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Піх Ірина Всеволодівна

2. Iryna V. Pikh

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9909-8444

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коробчинський Максим Володимирович
2. Maksym V. Korobchinsky

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8049-4730

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Воєнно-дипломатична академія імені Євгенія Березняка

Код за ЄДРПОУ: 14303342

Місцезнаходження: вул. Юрія Іллєнка, Київ, 04050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство оборони України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткачук Ростислав Львович
2. Rostyslav L. Tkachuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація: https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=wyIbTFkAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Репета Вячеслав Богданович
2. Viacheslav B. Repeta

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3204-1512

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хамула Орест Григорович
2. Orest H. Khamula

Кваліфікація: к. т. н., професор, 05.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Тимченко Олександр Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Тимченко Олександр Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Жидецький В.Ц.
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна