

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U002006

Державний реєстраційний номер: 0121U108241

Відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка програмних та технічних засобів навчально-прикладного призначення

Початок етапу: 01-2021

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Луцький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05477296

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Львівська, буд. 75, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43018, Україна

Телефон: 380332746103

E-mail: rector@lntu.edu.ua

WWW: <https://lutsk-ntu.com.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Луцький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05477296

Адреса: вул. Львівська, буд. 75, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43018, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380332746103

E-mail: rector@lntu.edu.ua

WWW: <https://lutsk-ntu.com.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження технологій програмування, веб-дизайну та моделювання систем навчально-прикладного спрямування

Назва роботи (англ)

Research of technologies of programming, web design and modeling of systems of educational and applied direction

Реферат (укр)

З кожним роком набувають все більшого поширення різноманітні веб-ресурси. На їх основі вже побудовано багато різноманітного програмного забезпечення, яке вирішує дуже широкий спектр прикладних задач. Розробка програмних систем, які засновані на веб-технологіях дозволяє забезпечити кросплатформенність, тобто дає змогу працювати на будь-яких сучасних пристроях. При створенні веб-додатків сучасним фахівцям важко обійтись без фреймворків та бібліотек JavaScript, необхідно дослідити популярні фреймворками, їх переваги та недоліки. Завдання. Дослідити можливості DHTML для забезпечення візуалізації, анімації та інтерактивності. Створити JS-сценарії, які забезпечуватимуть візуалізацію роботи алгоритмів на графах та їх реалізацію. Розроблений програмний комплекс можна використовувати для вивчення теорії графів та наочного демонстрування алгоритмів на графах, які є важливими для розв'язування багатьох практичних задач. Дослідити вплив технічної оптимізації на швидкість ранжування сайту. Розробити кілька інтернет-магазинів на основі різних веб-технологій та порівняти їх характеристики, функціонал, швидкодію. Мета дослідження полягає у порівнянні різних веб технологій для вирішення конкретних прикладних задач, використанні способів технічної оптимізації сайтів, розробці програмних комплексів засобами веб-програмування, в тому числі навчального призначення. Новизна дослідження полягає в тому, що розроблений програмний продукт дозволяє автоматизувати процеси тестування і опитування та допомагає це зробити дуже швидко; програмний комплекс для візуалізації роботи алгоритмів на графах дає можливість подавати граф різними структурами даних та досліджувати різні алгоритми на графах, що мають практичну цінність; при розробці інтернет-магазинів досліджено можливості різних веб-технологій та засобів розробки, здійснено їх аналіз та розглянуто різні варіанти їх поєднань. Розроблено проект у вигляді програмного комплексу для візуалізації роботи алгоритмів на графах, при цьому є можливість

Реферат (англ)

Various web resources are becoming more and more popular every year. A lot of different software has already been built on their basis, which solves a very wide range of applied problems. The development of software systems that are based on web technologies allows for cross-platform compatibility, that is, it allows you to work on any modern devices. When creating web applications, it is difficult for modern specialists to do without JavaScript frameworks and libraries, it is necessary to research popular frameworks, their advantages and disadvantages. Task. Explore the capabilities of DHTML for rendering, animation, and interactivity. Create JS-scripts that will provide visualization of the work of algorithms on graphs and their implementation. The developed software complex can be used to study the theory of graphs and visually demonstrate algorithms on graphs, which are important for solving many practical problems. Investigate the impact of technical optimization on the site's ranking speed. Develop several online stores based on various web technologies and compare their characteristics, functionality, and speed. The purpose of the research is to compare various web technologies for solving specific applied problems, using methods of technical optimization of sites, development of software complexes by means of web programming, including educational purposes. The novelty of the research lies in the fact that the developed software product allows you to automate the testing and survey processes and helps to do it very quickly; the software complex for visualizing the work of algorithms on graphs makes it possible to present a graph with various data structures and to explore various algorithms on graphs that have practical value; in the development of online stores, the possibilities of various web technologies and development tools were investigated, their analysis was carried out, and various options for their combinations were considered. A project has been

Індекс УДК: 004.896, 007:002

Коди тематичних рубрик НТІ: 28.23.27, 28.01.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Розроблено програмний комплекс для візуалізації роботи алгоритмів на графах, який має модульний web-інтерфейс та дає змогу подавати граф різними способами.

Назва продукції (англ): A software complex has been developed for visualizing the operation of algorithms on graphs, which has a modular web interface and allows you to present the graph in various ways.

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: галузь інформаційних технологій

Опис продукції (укр): Розроблено проект у вигляді програмного комплексу для візуалізації роботи алгоритмів на графах, при цьому є можливість подавати граф різними способами. Проект має модульний інтерфейс, що дасть змогу легко доповнювати його в майбутньому новими алгоритмами. Створено JS-сценарії, які забезпечують анімацію роботи алгоритмів та їх реалізацію. Розроблений програмний комплекс можна використовувати для вивчення теорії графів та наочного демонстрування алгоритмів на графах, які є важливими для розв'язування багатьох практичних задач. Програмне забезпечення може бути використано на будь-якій операційній системі, на якій встановлено браузер, який підтримує останні веб-стандарти, а також яка має постійний доступ до інтернету. Було створено декілька прототипів програмного забезпечення, які вирішували різноманітні аспекти поставленої задачі, а також які лягли в основу розробленого програмного забезпечення.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 02.2024-06.2024

Виробник продукції: Наукові установи

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

. Черняшук Н.Л., Семенюк В.О., Схабовський М.В., Токар О.В., Оверчук Н.Б. Розпаралелення згорткових нейронних мереж на основі графічних процесорів // Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». Луцьк: Видавництво ЛНТУ. Вип. 53. 2023. С. 257-262 (0,75 др.арк) 7. Черняшук Н.Л. Детектування атак на основі міток компрометації: монографія. Луцьк: Терен. 2023. 112 с. (7 др.арк) 8. Методи обчислень та моделювання. Лабораторний практикум. Для зд

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 41

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бортник Катерина Яківна

Костючко Сергій Миколайовичу

Лавренчук Світлана Василівна (к. т. н., к. т. н.)

Міскевич Оксана Іванівна

Пех Петро Антонович (к. т. н.)

Поліщук Микола Миколайовичу (к. т. н., к. т. н.)

Христинець Наталія Анатоліївна

Керівник організації:

Вахович Ірина Михайлівна (д.е.н., професор)

Керівники роботи:

Чернящук Наталія Леонідівна (к. пед. н., доц.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.