Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000032

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ДТЕУ № 860 від 15.03.2024

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тищенко Ігор Анатолійович
2. Ihor A. Tyshchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-1813-0797

Вид дисертації: доктор філософії

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп’ютерні науки

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Комп'ютерні науки

Дата захисту: 28-02-2024

Спеціальність за освітою: Комп'ютерні науки та інформаційні технології

Місце роботи здобувача: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

III. Відомості про дисертацію

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.055.063

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

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

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 18.31.41.15, 20.53.21, 20.53.01, 47.37.29, 20.54.02, 20.54.09

Тема дисертації:

1. Інформаційні технології експлуатації голографічних 3D вітрин
2. Information technologies for operating holographic 3D showcases

Реферат:

1. Мета роботи полягає в дослідженні та формалізації методик подання візуальної інформації на уроках та презентаціях та аналіз доцільності використання сучасних інформаційних технологій для візуалізації презентаційних об’єктів, розкриття методів та засобів досягнення голографічного зображення за допомогою спеціалізованої інформаційної технології, а саме мультиплатформного програмного забезпечення. Під мультиплатформенний програмним забезпеченням розуміється програмне забезпечення, що використовується на всіх відомих ОС (браузери, відео редактори, презентаційні додатки). Об'єкт дослідження – розробка комплексу програмного забезпечення інформаційних технологій для експлуатації голографічних 3D вітрин та розробка рекомендацій до створення мультимедійного контенту голографічних презентацій на вже існуючих програмних забезпеченнях. Предмет дослідження – методологічний

інструментарій для моделювання 3D зображення та експлуатації голографічної 3D вітрини. За основу в дослідженні взято нову технологію, яка має назву «Голографічна 3D-вітрина». Запатентована технологія світлової стіни використовується в пристрої, що має назву “uScreener”. Наукова новизна роботи, що виносяться на захист, характеризується наступними твердженнями: уперше: • розроблено програмне забезпечення спеціалізованої технології «світлова стіна» для створення об’ємного 3D зображення за рахунок комплексного використання нової запатентованої технології перетворення звичайного зображення в голограму та програмного забезпечення голографічних презентацій на основі оптимізованого під відтворення контенту; • в рамках використання технології «світлова стіна» розроблено та програмно реалізовано метод налаштування та оптимізації контенту під його відтворення у вигляді голографічного 3D зображення; • розроблено методику подання інформації за допомогою голографічних презентацій на основі механізмів представлення голографічних 3D зображень з використанням оптимізованого під відтворення голографічного контенту веб-додатку або на основі розроблених рекомендацій, вимог, інструкцій до відтворення голографічного контенту з використанням Microsoft PowerPoint або медіа-плеєра; удосконалено: • систему керування жестами голографічної 3D вітрини, за рахунок програмної реалізації процедур інверсування жестів із збереженням елементів дій кожної з рук; дістало подальшого розвитку: • методи адаптації контенту в програмному забезпеченні для створення 3D об’єктів, які на відміну від інших, тільки за рахунок тонування відтінків кольорів зображення забезпечують можливість використання існуючого мультимедійного контенту в голографічних 3D вітринах, без його редагування. Актуальність роботи полягає в аргументації використання сучасних інформаційних технологій, що полегшують роботу викладача та збільшують можливості пристроїв, наявних в освітніх закладах. Портативність, мобільність та легкість – це запорука успішного використання ґаджетів у навчальних закладах. Практична значимість наукових результатів. Використання даної технології особливо важливо в класах НУШ (Нової Української школи), так як більшість дітей здатні сприймати інформацію лише в ігровій формі, що дозволяє максимально поринути учням в навчальний процес та не відволікатись на речі, не пов’язані з навчанням. На основі матеріалу дисертаційного дослідження розроблено та впроваджено методичний посібник «Використання голографічних технологій у вивченні англійської мови», що пройшов апробацію в Ржищівському індустріально-педагогічному фаховому коледжі та в класах НУШ Загальноосітнього навчального закладу І-ІІІ ст. №2 м.Олександрія. Представлені методичні матеріали розроблено відповідно до навчальної програми «Англійська мова» для студентів освітньо-професійного рівня молодший спеціаліст з огляду на сучасні вимоги щодо підвищення рівня фундаментальної підготовки з англійської мови, а також учнів початкових, середніх та старших класів. За результатами апробації поданий методичний посібник, що містить матеріали дисертаційного дослідження та зосереджений на використанні технологій та додатків, що представлені в даній роботі, доцільно використовувати в освітньому процесі закладів середньої та вищої освіти. В роботі описана методологія створення освітніх матеріалів для голографічної 3D вітрини, що дозволить оптимізувати процес розробки навчальних матеріалів та допоможе глибше зрозуміти специфічні особливості функціонування голографічної 3D вітрини. Окремо, в роботі створено демонстраційний урок англійської мови з використанням голографічних 3D презентацій. Приклад уроку дозволяє зрозуміти принцип використання технології в навчальному процесі та взяти за основу структуру уроку для подальшого створення власних.

2. The purpose of the work is to research and formalize the methods of presenting visual information in lessons and presentations and analyze the feasibility of using modern information technologies to visualize presentation objects, reveal the methods and means of achieving a holographic image using specialized information technology, namely multi-platform software. Multi-platform software means software that is used on all known operating systems (browsers, video editors, presentation applications). The object of the research is the development of a complex of information technology software for the operation of holographic 3D showcases and the development of recommendations for creating multimedia content of holographic presentations on already existing software. The subject of research is a methodological toolkit for 3D image modeling and operation of a holographic 3D showcase. The research is based on a new technology called "Holographic 3D showcase". The patented light wall

technology is used in a device called “uScreener”. The scientific novelty of the work submitted for defense is characterized by the following statements: for the first time: • software has been developed to provide specialized technology “light wall” for creating volumetric 3D images within the framework of a complex vikoristan of new patented technologies for converting the original image into a hologram and software for holographic images presentation based on optimized content; • within the framework of the new “light wall” technology, a method for adjusting and optimizing content for the purpose of creating a holographic 3D image has been developed and implemented in software; • a methodology for presenting information using additional holographic presentations based on the mechanisms for presenting holographic 3D images has been developed using a web application optimized for the creation of holographic content, or based on separate recommendations This may include instructions before creating holographic content using Microsoft PowerPoint or a media player; improved: • the gesture control system of the holographic 3D showcase, due to the software implementation of gesture inversion procedures with preservation of the action elements of each hand; received further development: • methods of content adaptation in software for creating 3D objects, which, unlike others, only by toning shades of image colors provide the possibility of using existing multimedia content in holographic 3D showcases, without editing it. The relevance of the work lies in the argumentation of the use of modern information technologies, which facilitate the work of the teacher and increase the capabilities of the devices available in educational institutions. Portability, mobility and lightness are the keys to the successful use of gadgets in educational institutions. Practical significance of scientific results. The use of this technology is especially important in the classes of NUSH (New Ukrainian School), since most children are able to perceive information only in a playful form, that allows students to immerse themselves in the learning process as much as possible and not to be distracted by things not related to learning. On the basis of the material of the dissertation research, a methodical manual "Using holographic technologies in the study of English" was developed and implemented. It was tested in the Rzhyshchiv Industrial and Pedagogical Technical College and in the classes of NUSH of Comprehensive Educational Institution of I-III gr. №2 in Oleksandria. The presented methodical materials were developed in accordance with the "English Language" curriculum for students of the educational and professional level of a junior specialist, taking into account modern requirements for improving the level of fundamental training in the English language, as well as students of elementary, middle and senior classes. Based on the results of the approbation, a methodical manual containing the materials of the dissertation research and focused on the use of technologies and applications presented in this work is submitted, it is advisable to use it in the educational process of secondary and higher education institutions. The work describes the methodology of creating educational materials for a holographic 3D showcase, which will make it possible to optimize the process of developing educational materials and help to better understand the specific features of the functioning of a holographic 3D showcase. Separately, a demonstration English lesson using holographic 3D presentations was created in the work. An example of a lesson allows you to understand the principle of using technology in the educational process and take the structure of the lesson as a basis for further creation of your own.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- KRASKEVICH Valeriy Evgenovych Ph.D., TYSCHENKO Ihor Anatoliiovych, PYLYPENKO Iryna Dmytrivna. 3D technology in holography. International Journal of Business and Applied Social Science. Re f : VOL : 5 , ISSUE : 8. 2019

- Тищенко І.А. Технології створення презентацій для голографічної 3D вітрини. Cybernetics and Computer Technologies. 2022. №2. С. 67–73.
- Тищенко І.А. Голографічні 3D технології в освіті. Математична машини і системи. 2022. №4. С. 68–74.
- Тищенко І.А., Краскевич В.Є. Голографічні технології як спосіб залучення інвестицій. Математична машини і системи. 2022. №3. С. 70–76.
- Голографічна 3D-вітрина: пат. 122428 Україна. № a201808607; заявл. 09.08.2018; опубл. 10.11.2020, Бюл. № 21/2020.

Наукова (науково-технічна) продукція: пристрої; технології; програмні продукти, програмно-технологічна документація

Соціально-економічна спрямованість: підвищення продуктивності праці; забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Голографічна 3D-вітрина: пат. 122428 Україна. № a201808607; заявл. 09.08.2018; опубл. 10.11.2020, Бюл. № 21/2020.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0119U100107

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Краскевич Валерій Євгенович
2. Valerii Y. Kraskevych

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-7829-0939

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57224460915; https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=AT0TnbIAAAAJ; https://www.webofscience.com/wos/author/rid/B-1074-2019

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Булгакова Олександра Сергіївна

2. Oleksandra S. Bulhakova

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.06

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-6587-8573

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188687900; https://scholar.google.com.ua/citations?user=q4s_f5EAAAAJ&hl=uk

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Синєглазов Віктор Михайлович

2. Viktor M. Syniehlazov

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-3297-9060

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6601983603

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Роскладка Андрій Анатолійович

2. Andrii A. Roskladka

Кваліфікація: д.е.н., професор, 08.00.04

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-1297-377X

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14062340300; https://www.webofscience.com/wos/author/record/1781943; https://scholar.google.com.ua/citations?user=kpdFwogAAAAJ&hl=uk&oi=ao

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гамалій Володимир Федорович
2. Volodymyr F. Hamalii

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 01.04.03

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-7544-7470

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603224194; https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=h5_udjYAAAAJ; https://www.webofscience.com/wos/author/record/2944824

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Пурський Олег Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Пурський Олег Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Тищенко Ігор Анатолійович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна