

**НПК МНІС ІП–2019**  
**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
**МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ**  
**І СТУДЕНТІВ**

**3**  
ЧАСТИНА



ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ 30-РІЧЧЮ  
КАФЕДРИ КІБЕРБЕЗПЕКИ  
ТА КОМП'ЮТЕРНИХ  
СИСТЕМ І МЕРЕЖ  
ХМЕЛЬНИЦЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



КБКSM ХНУ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Хмельницький національний університет

Військовий інститут Київського національного університету  
ім.Тараса Шевченка

ПВНЗ “Університет економіки і підприємництва”

Вінницький національний технічний університет

Тернопільський національний економічний університет

## **Інтелектуальний потенціал - 2019**

збірник наукових праць молодих науковців і студентів

**Присвячується 30-річчю кафедри кібербезпеки та  
комп'ютерних систем і мереж**

**Хмельницького національного університету**

сформовано за матеріалами

Всеукраїнської науково-практичної конференції

молодих науковців і студентів «Інтелектуальний потенціал – 2019»

20-22 листопада 2019р.

Частина 3

Математичне моделювання та інженерія програмного забезпечення

Хмельницький

2019

ББК 74.480.278

С.88

«Інтелектуальний потенціал – 2019» - збірник наукових праць молодих науковців і студентів з нагоди 30-річчя кафедри кібербезпеки та комп'ютерних систем і мереж ХНУ / Колектив авторів – Хмельницький: ПВНЗ УЕП, 2019. – Ч.3: Математичне моделювання та інженерія програмного забезпечення. – 96 с.

***Відповідальний редактор: Капітанець С.В.***

***Відповідальний за випуск: Чещун В.М.***

***Редакційна колегія:***

*Желавський О.Б.*

*Капітанець С.В.*

*Кльоц Ю.П.*

*Чещун В.М.*

*Тімофєєва Л.В.*

## ЗМІСТ

Андріяш О.Ю. Сидорук М.В. <b>Проектування інформаційної системи управління готельно-ресторанним комплексомю</b> .....	5
Ареф'єва О.Б. Шевченко Н.Ю. <b>Використання нейромережових технологій для прийняття рішень щодо корегування складу хокейної команди на основі прогнозування результатів змагань</b> .....	7
Беленькова К.О. Булаєнко М.В. <b>Конвертація масиву просторових даних: об'єктів дорожнього господарства та рослинності, до стандартів оновлених класифікаторів</b> .....	9
Блажко О.О Кузьміна О.М. <b>Інформаційна система страхової компанії</b> .....	11
Богачков С.В., Стаховська В.П. Кльоц Ю.П. <b>Модель бази даних для засобу розподіленого збору і оцінки якості роботи лікарів</b> .....	14
Бойчук М.В. Кисіль Т.М. <b>Метод планування дій інтелектуальних агентів на основі підкріплення</b> .....	16
Васильківська К. В. Роскладка А. А. <b>Технології аналізу та прогнозування еміграційних процесів в Україні</b> .....	20
Глушук О. О. Приставка П.О. <b>Автоматизація накладання даних з камер цільового навантаження БПС на цифрову карту</b> .....	23
Голуб О.І. Моїсеєнко Н.В. <b>Розробка гри-квесту «The lost humanity» на базі ігрового рушія Unreal Engine</b> .....	25
Горло А. М., Пірогов В. М., Мінтій І. С. <b>Алгоритм адаптації дизайну сайту для людей з порушенням кольоросприйняття</b> .....	28
Гриценко В.І., Нечволода Л.В. <b>Розробка web-додатку для управління розподілом спеціальних академічних стипендій</b> .....	30
Грошевий М. О., Татарінова О.А. <b>Мобільний додаток - соціальна мережа з автоматизованою системою керування навчальним процесом для НТУ «ХПІ»</b> .....	32
Дорогий Є.В., Хайрова Н.Ф. <b>Розробка лематизатору української мови</b> ...	35
Жила В.Р., Муляр І.В. <b>Математичне моделювання профілю Mashup системи</b> .....	36
Кастровська Н.Ю., Юркович Н.В. <b>Технології доповненої реальності AR-гід</b> .....	41
Ковтун А.А., Вербицька А.А., Парфененко Ю.В. <b>Рекомендаційна інформаційна система з підбору навчальних відеоматеріалів</b> .....	42
Козачок В.М., Каштан С.С. <b>Комп'ютерна програма «Відділ кадрів навчального закладу»</b> .....	43

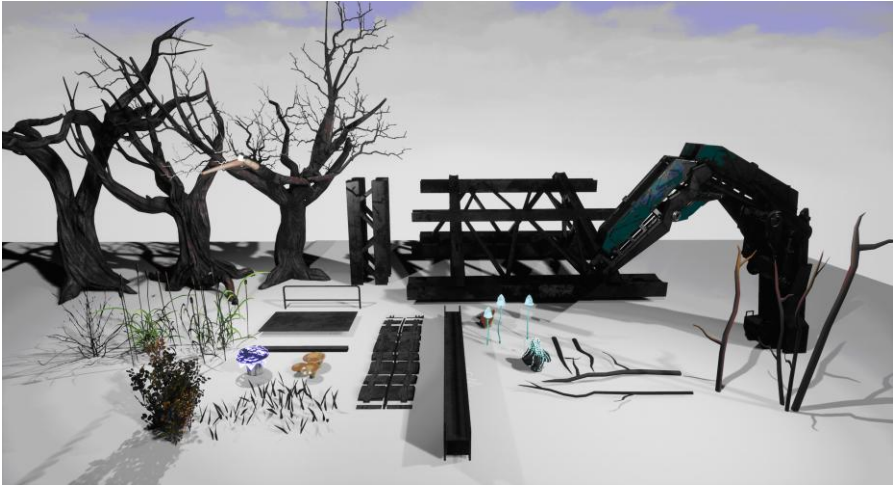


Рисунок 2 – Моделі, створені для гри

#### Перелік посилань

1. Голуб О.І. Проекти на базі ігрового рушія UnrealEngine в курсі «Розробка комп'ютерних ігор» / О.І. Голуб, Н.В. Моїсеєнко, А.В. Хоміянич, // Новітні комп'ютерні технології , 2018. – Том XVI. – С. 255-260.
2. Unreal Engine [Електронний ресурс] / Вікіпедія – вільна енциклопедія // Wikimedia Foundation, Inc. – 26 жовтня 2017. – Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki/Unreal\\_Engine](https://uk.wikipedia.org/wiki/Unreal_Engine).

### **Алгоритм адаптації дизайну сайту для людей з порушенням кольоросприйняття**

Горло А. М., Пірогов В. М.

Науковий керівник – к. пед. н., доц Мінтій І. С.

Державний вищий навчальний заклад «Криворізький державний педагогічний університет»

Зростання інформатизації та ролі інформаційних технологій є однією з найхарактерніших ознак сучасного суспільства. На розробку та оновлення власних веб-ресурсів компанії виділяють величезні кошти [1, с. 4]. Враховуючи, що 5-8 % людей мають порушення кольоросприйняття, розробка та реалізація алгоритму адаптації дизайну сайту для людей з порушеннями кольоросприйняття є актуальною.

Мета дослідження: розробка алгоритму адаптації дизайну сайту для людей з порушенням кольоросприйняття.

Для розробки алгоритму адаптації дизайну сайту для людей із порушеннями кольоросприйняття, спочатку треба змодельовати ці порушення. Такий алгоритм уже розроблено для колірної моделі lms. Але в подальшому для розрахунків і відображення результатів слід використовувати колірні схеми, що наявні у веб-просторі, наприклад – rgb модель. Тому спершу слід конвертувати колір з моделі rgb до lms [2, с. 104-107].

Далі слід перетворити нормальні значення lms моделі до значень з різними видами дальтонізму, потім – конвертувати дані з lms моделі до rgb. Тепер є можливість зрозуміти, яким буде сприйняття майбутнього сайту людьми з порушенням кольоросприйняття. Для заміни кольору слід звернутися до hsl моделі. І наостанок необхідно знову здійснити конвертацію з колірної моделі hsl до rgb.

Зобразимо всі необхідні етапи адаптації дизайну згідно – алгоритми імітації, фільтрації та переходів між різними колірними схемами у вигляді діаграми (рис. 1).

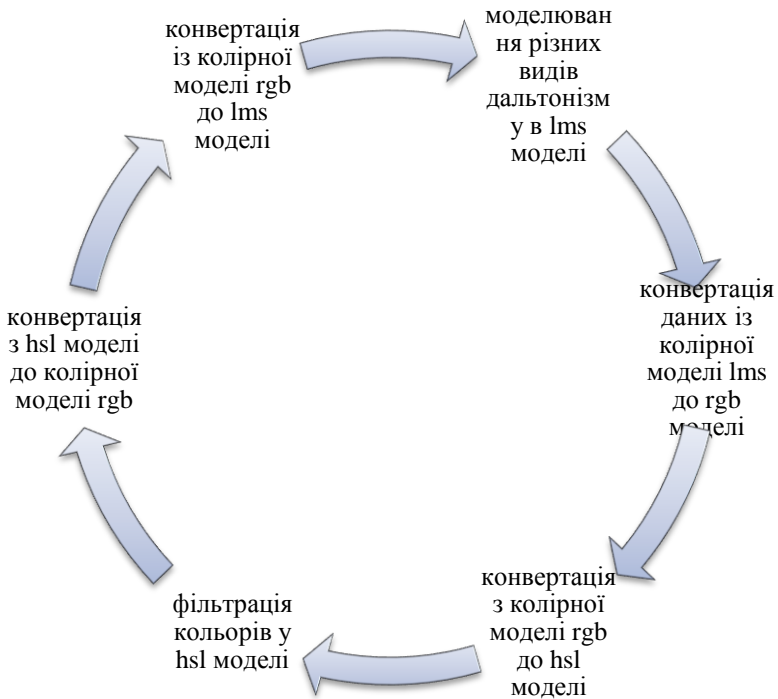


Рисунок1 – Алгоритм адаптації дизайну сайту

В роботі описано алгоритм адаптації дизайну сайту для людей з порушенням кольоросприйняття як послідовність конвертації кольорів з одних колірних моделей до інших та імітації й фільтрування кольорів у різних видах дихроматизму.

У даний час розробляються функції колірної конвертації рисунків та текстур.

#### Перелік посилань

1. Горло А. М. Розробка системи адаптації дизайну сайту для людей з порушенням кольоросприйняття : кваліфікаційна робота з напряму підготовки 6.040302 Інформатика / Горло Анна Михайлівна ; Міністерство освіти і науки України, Державний вищий навчальний заклад «Криворізький державний педагогічний університет», фізико-математичний факультет, кафедра інформатики та прикладної математики. – Кривий Ріг, 2018. – 46 с. – Режим доступу : <http://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/0564/2311>.

2. Pirohov V. M. Software development of the algorithm of adaptating of the website design for people with color-blindness / Vladyslav M. Pirohov, Anna M. Horlo, Iryna S. Mintii // Computer Science & Software Engineering : Proceedings of the 1st Student Workshop (CS&SE@SW 2018), Kryvyi Rih, Ukraine, November 30, 2018 / Edited by : Arnold E. Kiv, Serhiy O. Semerikov, Vladimir N. Soloviev, Andrii M. Striuk. – P. 103-108. – (CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org), Vol. 2292). – Access mode : <http://ceur-ws.org/Vol-2292/paper11.pdf>.

### **Розробка web-додатку для управління розподілом спеціальних академічних стипендій**

Гриценко В.І.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Нечволода Л.В.

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ

Одним з важливих аспектів формування бюджетної політики вищого навчального закладу сьогодні є ефективний розподіл стипендіального фонду, який повинен ґрунтуватися на об'єктивній всебічній оцінці досягнень студентів. Важливою умовою вирішення даного завдання є відбір для оцінки показників навчальної діяльності студентів, до яких модульно-рейтингова система пред'являє обов'язкову вимогу, - вони повинні мати кількісну інтерпретацію (рейтингові бали) [1]. Однак враховувати треба не тільки навчальні, а й позанавчальні досягнення студентів, а також мотиваційні освітні чинники, які адаптуються під нові умови і набувають нових рис.

У класичному варіанті процес прийняття рішень з призначення спеціальних стипендій проходить декілька ітерацій: від розгляду