Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи:** Технології доповненої реальності для організації віддаленого ознайомлення з лабораторіями кафедри комп’ютерних систем та мереж

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.) Augmented reality technologies for remote acquintance with the laboratories of department of computer systems and networks.

*переклад англійською*

**Освітній ступінь:** магістр

**Шифр та назва спеціальності:** 123 Комп’ютерна інженерія

**Екзаменаційна комісія** Екзаменаційна комісія № 36

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

*напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**Дата захисту: 22.12.20** **Місто: Тернопіль**

**Сторінки:**

Кількість сторінок кваліфікаційної роботи 73

**УДК:**                                                                   004.94

**Автор кваліфікаційної роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Гайдар-Цимбал Кирило Андрійович

*розкривати ініціали*

Прізвище, ім’я (англ.): Haidar-Tsymbal Kyrylo

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, підрозділ, місто, країна):Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Факультет: комп’ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії. Кафедра: комп’ютерних систем та мереж.

**Керівник**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Охусівська Галина Михайлівна

*повністю*

Прізвище, ім’я (англ.): Osuhivska Halyna

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Факультет: комп’ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії. Кафедра: комп’ютерних систем та мереж.

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандитат технічних наук, доцент

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Крамар Олександр Іванович

*повністю*

Прізвище, ім’я (англ.): Kramar O.

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Факультет: комп’ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії. Кафедра: комп’ютерних систем та мереж.

Вчене звання, науковий ступінь, посада: д.н.т. проф. каф. КН

**Ключові слова**

українською:Доповнена реальність, маркерний метод, сцена лабораторії, 3D модель.

*до 10 слів*

англійською: Augnemetn reality, marker methot, laboratory scene, 3D model.

*до 10 слів*

**Анотація**

українською: Кваліфікаційну роботу магістра присвячено дослідженню технологій та реалізації доповненої реальності. Створено віртуальне середовище у вигляді реалістичних 3D моделей лабораторій кафедри, із елементами взаємодії через маркерний метод.

Для покращення зорового сприйняття сцени використано методи динамічного та комбінованого освітлення. Для зменшення навантаження на систему використано декілька окремо взятих сцен, перехід між якими реалізовано за допомогою застосування маркерних тригерів. Елемент при допомозі якого користувач може переноситися із реального світу у віртуальний простір і назад. Тригери переходу із віртуальної лабораторії до курсів які проводяться в цій лабораторії.

Створено 3D моделі коридору 6 поверху та лабораторій кафедри комп’ютерних систем та мереж: 1-603,1-605,1-606 як основу для подальшого їх наповнення різними віртуальними навчальними об’єктами.

*200-300 слів*

англійською: The master's thesis is devoted to the study of technology and the implementation of augmented reality. A virtual environment in the form of realistic 3D models of the laboratories of the department, with elements of interaction through the marker method.

Dynamic and combined lighting methods were used to improve the visual perception of the scene. To reduce the load on the system, several separate scenes were used, the transition between which was realized through the use of marker triggers. An element with which the user can be transferred from the real world to the virtual space and back. Triggers of transition from a virtual laboratory to courses conducted in this laboratory.

3D models of the 6th floor corridor and laboratories of the Department of Computer Systems and Networks were created: 1-603,1-605,1-606 as a basis for their further filling with various virtual educational objects.

*200-300 слів*