

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U005042

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бугрій Андрій Миколайович

2. Bugriy Andriy Mykolajovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.13

Назва наукової спеціальності: Обчислювальні машини, системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-12-2005

Спеціальність за освітою: 8.091501

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.052.01

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.09.31

Тема дисертації:

1. Моделі і структури пристроїв формування зображень світлових і тіньових ефектів у системах візуалізації тренажерів транспортних засобів
2. Models and structures of light and shadow effects image synthesis devices in visualization systems of vehicle simulators

Реферат:

1. Дисертація присвячена питанням побудови спецпроцесорів для формування зображення світлових і тіньових ефектів у системах візуалізації тренажерів транспортних засобів, що синтезують зображення методом зворотного траєкторного сканування. У роботі запропоновано математичну модель синтезу зображень джерел світла довільної спрямованості з урахуванням ефектів розсіювання в атмосфері. Використання моделі дозволяє наповнити сцену світловими ефектами, і, як наслідок, підвищити реалістичність синтезованого зображення. Запропоновано метод класифікаційного опису тіньового простору і на його основі алгоритм синтезу зображення тіней, що формуються рельєфом. Використання методу дозволяє синтезувати зображення тіней від рельєфу як на сам рельєф, так і на об'єкти сцени; скоротити загальну кількість обчислень у реальному часі, що дає можливість збільшити продуктивність системи візуалізації. Запропоновано метод сканування тіньових фігур об'єктів, що рухаються. Використання методу дозволяє в реальному часі

формувати зображення тіней від об'єктів сцени, що рухаються, на рельєф, інші об'єкти сцени і самих на себе. Результати досліджень були використані при модернізації цифрової системи візуалізації авіаційного тренажера КТС Ту-154М в УД УСЦГА, м. Київ.

2. The thesis is devoted to issues of construction of application-specific processor for light and shadow effects image synthesis devices in visualization systems of vehicle simulators. The mathematical model of image synthesis of arbitrary-oriented light sources is offered, which takes into account dispersion effects in an atmosphere. Use of model allows to fill a scene with light effects, and as consequence, to increase visual perception of the synthesized image. The method of the classification description of shadow space and on its basis an image synthesis algorithm of the shadows formed by a relief is proposed. Use of a method allows the following benefits: ability to synthesize images of shadows from a relief both on a relief, and on objects of a scene; reduction of total amount of calculations at real time due to fulfillment of a part of image synthesis calculations at a preparation stage, which, in turn, allows to increase performance of visualization system. The problem of "capture" of light sources is considered. The offered decision allows to remove the aliasing phenomenon at the stage of image synthesis of light sources. The problem of scanning of moving objects is considered. The offered decision allows to synthesize in real time the images of shadows from moving objects on a relief, on the other objects and on themselves. The results of the research were used at modernization of digital visualization system at flight simulator KTS TU-154M in UG USCGA, Kiev.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гусятін Володимир Михайлович

2. Gusyatin Vladimir Mikhailovitch

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кривуля Геннадій Федорович

2. Кривуля Геннадій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитрієнко Валерій Дмитрович

2. Дмитрієнко Валерій Дмитрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Бондаренко Михайло Федорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Бондаренко Михайло Федорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.