

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U009091

Державний реєстраційний номер: 0116U006076

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-11-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка спеціалізованого програмно-апаратного комплексу для розв'язання задач тривимірного моделювання динамічних сцен (Хмарна кіностудія) на базі суперкомп'ютера SKIT

Початок етапу: 04.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-36-03

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 220
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка спеціалізованого програмно-апаратного комплексу для розв'язання задач тривимірного моделювання динамічних сцен (Хмарна кіностудія) на базі суперкомп'ютера SCIT

Назва роботи англійською:

Development of specialized hardware/software complex for 3D dynamic rendering (Cloud 3D Studio) on SCIT supercomputer

Реферат українською:

Внаслідок виконання проекту на базі суперкомп'ютера SCIT розроблено спеціалізований програмно-апаратний комплекс для розв'язання задач тривимірного моделювання динамічних сцен "Хмарна кіностудія". Розроблену суперкомп'ютерну архітектуру для обробки зображень та тривимірних моделей у потоковому режимі інтегровано у робочий процес анімаційної кіностудії партнера, завдяки чому виконано розрахунки для мультиплікаційного фільму "Микита Кожум'яка", що вийшов в прокат у жовтні 2016 р. Також у рамках проекту створено програмно-апаратну платформу для обробки даних фо-тограмметрії та тривимірного моделювання з віддаленим доступом через мережу Інтернет. "Хмарна кіностудія" створює умови використання суперкомп'ютера SCIT у таких галузях як: тривимірне моделювання та розрахунок рухів в мультиплікації, віртуальні спецефекти в кінематографі та рекламі, розрахунок ігрових ситуацій для комп'ютерних ігор тощо.

Реферат англійською:

The specialized software-hardware complex "Cloud Film Studio" for the dynamic scene 3D modeling has been developed on the base of SCIT supercomputer within the project. The developed supercomputing architecture for stream image and 3D model processing has been integrated in work process of the partner's animation studio. As result, computations of the "Nike Tanner" cartoon released in October, 2016 have been performed. Besides, the Internet software-hardware photogrammetry and 3D simulation framework has been created. "Cloud Film Studio" creates conditions for the supercomputer SCIT application in the area such as 3D simulation and motion computing in animation, virtual special effects in film and advertisement production, calculation of game situations for computer games, etc.

Індекс УДК: 004.38.032; 004.38:004.42, 004.2

Коди тематичних рубрик: 50.33.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сергієнко Іван Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Спеціалізований програмно-апаратний комплекс для розв'язання задач тривимірного моделювання динамічних сцен (Хмарна кіностудія)

Назва НТП англійською: Special computing system for solving dynamic scene 3D modeling tasks (Cloud Cinema studio)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.3 Оброблення даних

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спеціалізований програмно-апаратний комплекс "Хмарна кіностудія" розроблено на базі суперкомп'ютера SKIT. Архітектура для обробки зображень та тривимірних моделей у потоковому режимі інтегрована у робочий процес анімаційної кіностудії, спеціалізована система збереження проміжних результатів розрахунків у обчислювальних вузлах розроблена на основі високошвидкісних твердотільних накопичувачів SSD із швидкодією 600 МБ/с та сукупною швидкодією 18ГБ/с, оперативна пам'ять вузлів збільшена до 128 ГБ, створена платформа для обробки даних фотограмметрії та тривимірного моделювання з віддаленим доступом через мережу Інтернет.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Інститути НАН України, установи Міністерства освіти і науки України

Перспективні ринки: країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1) Энергоефективний суперкомп'ютер СКІТ-4/ Головинський А.Л., Маленко А.Л., Сергієнко І.В., Тульчинський В.Г.//Вісник НАН України.-2013.-Т.2.-С.50-59 2)It-infrastructure as a basis of innovation development of science and industry/ Malenko A., Golovynskyi A., Cherepynets V. // Proceedings of the Computer Science and Information Technologies Conference, September 23-27, 2013, Yerevan, Armenia.-2013.- С.371-372.3) Создание специа-лизированного программно-аппаратного вычислительного комплекса для решения задач аэро- и гидродинамики "Виртуальная аэродинамическая лаборатория" на базе суперкомп'ютера СКІТ Інститута кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України / Головинський А., Шмелев В., Маленко А., Аксенов А.// Праці міжнародної конференції "Паралельні та розподілені обчислювальні системи", 13-14 березня 2013р., ІСМА, Харків.-2013.-С.113-121. 4) СКІТ-4 - новий суперкомп'ютер Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України / Головинський А.Л., Маленко А.Л., Бандура О.А. та ін. // Високопродуктивні обчислення НРС-UA 2012: Праці міжнародної науково- технічної конференції - Київ, НТУУ "КПІ". - 2012. - С. 149-151.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович
д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Єфременюк Дарія Анатоліївна
Бандура Олександр Юрійович
Головинський Андрій Леонідович
Горенко Сергій Олександрович
Лаврікова Олена Іванівна
Маленко Андрій Леонідович
Роганов Вячеслав Юрійович
Тульчинський Вадим Григорович
Тульчинський Петро Григорович
Черепинець Валентина Валеріївна
Чиркова Ірина Валентинівна
Шишкалов Валерій Павлович
Ющенко Руслан Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

