

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003692

Державний реєстраційний номер: 0121U110607

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток хмарних сервісів ресурсного центру СКІТ для вирішення задач на високопродуктивних обчислювальних системах з кластерною архітектурою

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445262008, 380445264178

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, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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 спецфонд

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток хмарних сервісів ресурсного центру СКІТ для вирішення задач на високопродуктивних обчислювальних системах з кластерною архітектурою

Назва роботи англійською:

Development of cloud services of the SKIT resource center for solving problems on high-performance computing systems with cluster architecture

Реферат українською:

Завдання проекту — модернізація хмарної системи із збільшенням розміру і кількості віртуальних контейнерів, з підтримкою всього спектру сучасних операційних систем. Головними результатами проекту є програмно-апаратний комплекс, який дозволяє користувачам створювати віртуальні сервери та налаштовувати стаціонарні сервіси для обробки і збереження даних, використовувати інтерактивні програмні пакети, обробляти дані у графічному режимі. Основні результати виконання проекту: - Розроблено платформу для керування на основі системи віртуалізації LXC, дозволило побудувати гнучку високонадійну платформу для кластера СКІТ-5. - Розроблено платформу хмарних сервісів на основі системи повної віртуалізації QEMU для задач моделювання, 12 ядер 2,9 ГГц, 64 ГБ оперативної пам'яті, що дозволило надавати ресурси міждисциплінарним проектам Інституту кібернетики на установах НАН України. - Досліджено технологічні платформи побудови хмарних сервісів OpenNebula, OpenStack, що дозволило визначитись із перспективною платформою для подальшого розвитку грид-сервісів. - Розроблено платформу для грид-сервісів на основі дистрибутиву Centos7, OpenStack, на процесорах Intel Core i5 11 покоління.

Реферат англійською:

The project goal was to upgrade cloud system with increasing container size and their amount, range of operation systems support. The main result is software and hardware system, with user capabilities creating virtual servers, and configuring static services for data storage and processing, use of interactive parallel software and work with graphical user interface. The project results: • SCIT-5 cluster management platform with virtual containers was designed, based on LXC container system. • The platform for cloud services was designed with QEMU hypervisor, with following characteristics: 12 cores at 2.9 GHz, 64 GB RAM. The platform was used for inter-domain research with other NASU institutions. • OpenStack and OpenNebula cloud platforms was researched and architecture of cloud system was designed. The cloud platform with OpenStack and Centos 7 was developed on server with CPUs Intel Core i5 11 generation.

Індекс УДК: 004.3'144:621.3.049.75, УДК 004.2

Коди тематичних рубрик: 50.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тульчинський Вадим Григорович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Програмно-апаратний комплекс ресурсного центру СКІТ із хмарними сервісами для вирішення задач на високопродуктивних обчислювальних системах

Назва НТП англійською: Software and hardware complex in SCIT resource center with cloud services for solving tasks on high performance systems

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Наукові та дослідні установи НАН України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створений програмно-апаратний комплекс, на відміну від суперкомп'ютерів, дозволяє користувачам самим обирати системне оточення для задач з використанням віртуальних машин KVM, QEMU, як рівні кращих вітчизняних та зарубіжних хмарних платформ.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Національна Академія Наук України, Установи МОН України

Перспективні ринки: Європейський союз, Країни Центральної та Східної Азії

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

High performance computing system design for ansys cfd and mechanical codes /Golovynskyi Andrii, Sirenko Volodymyr, Lazariev Taras, Savyak Volodymyr // 2019IEEE 15th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM) / IEEE.—P. 14–18.

Sudakov, O. Realistic mathematical model of passive infrared sensor's signal / O. Sudakov, A. Malenko // 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS).—Vol. 2.—2019.—P. 757–760

Motion zone estimation for adaptive radarsystem parameters selection / G. Kriukova, A.Malenko, O. Sudakov et al. // 2020 IEEE Ukrainian Microwave Week (UkrMW).— 2020.—P. 1–5.

Adaptive algorithm for radarsystem parameters tuning by means of motion zone estimation / A. Cheredachuk, G. Kriukova, A. Malenko et al. // 2020 IEEE Third International Conference on Data Stream Mining Processing (DSMP).—2020.— P. 1–6.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович

д.ф.-м.н.

Перелік осіб-виконавців

Ільченко Сергій Миколайович

Бандура Олександр Юрійович

Білодід Оксана Олексіївна

Головинський Андрій Леонідович
(к. т. н., 05.13.13)

Лаврікова Олена Іванівна

Маленко Андрій Леонідович
(к.ф.-м.н., 01.01.05)

Панченко Борис Євгенович
(д. ф.-м. н., 01.05.03)

Роганов В'ячеслав Юрійович
(к. ф.-м. н.)

Тульчинський Петро Григорович
(к. ф.-м. н.)

Черепинець Валентина Валеріївна

Чиркова Ірина Валентинівна

Шишкалов Валерій Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Головинський Андрій Леонідович

Телефон

+38 (068) 713-86-76

Реєстратор

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

