Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U005227

Державний реєстраційний номер: 0113U002285

Відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення і дослідження моделей, методів та технологій проектування, програмування і управління хмарними IT-інфраструктурами

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Науково-дослідний інститут інформаційних процесів Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 03056, м.Київ, пр. Перемоги, 37, корп.18

Телефон: (044)454-92-86, (044)406-86-10

E-mail: vikgrishko@gmail.com

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки

Код ЄДРПОУ/ІПН: 37536162

Адреса: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

E-mail: geraimchuk@users.ntu-kpi.kiev.ua

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Адреса: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442367989

Телефон: 380442044862

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: https://kpi.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201020

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 589.01 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення і дослідження моделей, методів та технологій проектування, програмування і управління хмарними ІТ-інфраструктурами

Назва роботи (англ)

Development and research of models, methods and technologies of planning, programming and management cloudy IT-infrastructures

Реферат (укр)

Звіт про НДР: 396 с., 82 рис., 7 табл., 141джерел. Об'єкт дослідження - хмарні технології, процеси проектування, реалізації, впровадження, експлуатації і розвитку хмарних ІТ-інфраструктур. Мета роботи - суттєве прискорення процесу розвитку хмарних обчислень і підвищення їх ефективності, надійності і якості на основних етапах життєвого циклу, насамперед впровадження і експлуатації, за рахунок розробки та дослідження комплексу математичних та інформаційних моделей і методів аналізу систем управління хмарною ІТ-інфраструктурою. Методи та засоби дослідження - методи теорії систем масового обслуговування, штучного інтелекту, сучасної загальної і алгоритмічної алгебри, математичної логіки, загальної теорії систем. Основна увага у роботі приділена створенню математичних моделей та методів аналізу і управління хмарними ІТ-інфраструктурами, що спрямовані на прискорення процесу проектування у галузі хмарних технологій, забезпечення комплексного управління застосуваннями, ефективного управління апаратними та програмними засобами хмарних ІТ-інфраструктур, вирішення актуальних проблем з розбудови інформаційного суспільства, створення систем спеціального та подвійного призначення. Основним напрямком використання результатів НДР є створення конкурентоспроможних програмних та технічних засобів управління хмарними ІТ-інфраструктурами. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ОБ'ЄКТНА МОДЕЛЬ, МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ, МЕТОДИ АНАЛІЗУ, ПРОГРАМНІ ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ ХМАРНИМИ ІТ-ІНФРАСТРУКТУРАМИ. Умови одержання звіту: за договором. 252056, Київ-56, пр. Перемоги, 37, НТУУ "КПІ", НДІ ІП.

Реферат (англ)

Scientific report: 396 p., 82 fig., 7 tab., 141 sources. Object of study - cloud technology, process design, implementation, implementation, operation and development of cloud-based IT infrastructures. Purpose - a significant acceleration of the development of cloud computing and increase their efficiency, reliability and quality on the major stages of the life cycle, especially the introduction and operation through the development and research of complex mathematical and information models and methods of analysis systems management cloud IT infrastructure. Methods and tools for research - the methods of queuing systems theory, artificial intelligence, modern general and algorithmic algebra, mathematical logic, general systems theory. The focus of the work is given to the creation of mathematical models and methods of analysis and management of cloud IT infrastructures aimed at accelerating the design process in the field of cloud technologies, ensuring comprehensive management applications, effective management of hardware and software for cloud-based IT infrastructures solving urgent problems of building information society, creation of special and dual purpose. Main directions of research results is the creation of competitive software and hardware management cloud IT infrastructures. OVERCAST TECHNOLOGY, OBJECT MODELS, MATHEMATICAL MODELS, METHODS OF ANALYSIS, SOFTWARE AND HARDWARE MANAGEMENT CLOUD IT INFRASTRUCTURE. Terms of the report: the agreement. 252056, Kyiv-56, pr. Peremogy, 37 NTU "KPI", NDI IP.

Індекс УДК: 658.012.011.56, 519.7: 681.518

Коди тематичних рубрик НТІ: 50.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Моделі, методи та технології проектування, програмування і управління хмарними IT-інфраструктурами

Назва продукції (англ): Models, methods and technologies of planning, programming and management cloudy IT-infrastructures

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.22.0; 73.10.2

Опис продукції (укр): Створено нову концепцію побудови, експлуатації і розвитку великих інформаційно-управляючих систем і відкритих публічних середовищ, низку математичних моделей і методів аналізу, проектування, реалізації та експлуатації систем управління хмарною IT-інфраструктурою, які автоматизують важливі для хмарних обчислень процеси, дозволяють створити технології автоматизованого проектування і управління хмарною IT-інфраструктурою.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: -

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: За договором

7. Бібліографічний опис

1. Peter Mell, Timothy Grance The NIST Definition of Cloud Computing - National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-145 (September 2011) - 7 pages 2. Buyya R., Yeo CS., Venugopal S. Market oriented cloud computing: vision, hype, and reality for delivering IT services as computing utilities.. - HPCC 2008, IEEE Press, Los Alamitos, CA. - Dalian, China: 2008. - с. 10. 3. Г. Маклеод (Hugh Macleod) "Самый хорошо охраняемый секрет Облаков" [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. -

Режим доступу: technorati.com/posts/lv3vwaZ9hbuGSZx_jQseIqaVSlj29LQGjWyRkNoZ4b0%3D?reactions (дата звернення 26.05.2015). - Назва з екрану. 4. WSSRA Logical Architecture [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Електронні дані. - [Республіка Корея : корпорація Microsoft, 1990 - 2015]. - Режим доступу: https://technet.microsoft.com/ko-kr/library/cc700762.aspx (дата звернення 25.05.2015). - Назва з екрану. 5. Larry Coyne, John Sing. IBM Private, Public, and Hybrid Cloud Storage Solutions. - США, 2014. - с. 362. 6. Cisco Data Center Infrastructure 2.5 Design Guide. Cisco Validated Design [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Електронні дані. - [США, Cisco, 2004 - 2015]. - Режим доступу: http://www.cisco.com/application/pdf/en/us/guest/netsol/ns107/c649/ccmigration_09186a008073377d.pdf (дата звертання 27.05.2015). - Назва з екрану. 7. Mohammad Al-Fares. A Scalable, Commodity Data Center Network Architecture. Computer Communication Review / Mohammad Al-Fares, Alex Loukissas, Amin Vahdat // University of California, San Diego publishing. - October 2008. - с. 12. 8. Боданюк М.Є. Управління системами збереження даних / М.Є. Боданюк, О.К. Карнаухов, О.І. Ролік, С.Ф. Теленик // Electronics and Communications. - 2013. - №5 (76). - С. 81-90. 9. Jon Tate. Introduction to Storage Area Networks and System Networking / Jon Tate, Pall Beck, Hector Hugo Ibarra, Shanmuganathan Kumaravel, Libor Miklas // IBM System Networking portfolio. - Fifth Edition - 2012. - с. 362. 10. Advances in Server Virtualization Provides Better Scalability and Redundancy [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. - Електронні дані. - [Токіо : компанія IP Fusion, 1999-2015]. - Режим доступу: http://www.ipinfusion.com/blog/advances-server-virtualization-provides-better-scalability-and-redundancy (дата звернення 26.05.2015). - Назва з екрану. 11. Rajkumar Buyya. Mastering Cloud Computing. Foundations and Applications Programming / Rajkumar Buyya, Christian Vecchiola, S. Thamarai Selvi // Elsevier Inc. - 2013. - 469 с. 12. Virtualization: a cloud-ready and future-proof data Електронний - Режим доступу: http://shop.lenovo.com/us/en/servers/thinkserver/server-solutions-virtualization.html (дата звернення 30.05.2015). - Назва з екарну. 13. Rajkumar Buyya, Rajiv Ranjan, Rodrigo N. Calheiros. Modeling and Simulation of Scalable Cloud Computing Environments and the CloudSim Toolkit: Challenges and Opportunities. - Computing Research Repository. - CORR, vol. abs/0907.4, 2009. 14. Barrie Sosinsky. Cloud Computing Bible. / Barrie Sosinsky ; Wiley Publishing, Inc., 10475 Crosspoint Boulevard, IN 46256. - Indianapolis. - 2011. - 473 с. 15. Морозов В.К., Долганов А.В. Основы теории информационных сетей: Учеб. пособие. -М.: Высш.шк., 1987.-271с.:ил. 16. Куликовский Л.Ф., Морозов В.К. Основы информационной техники. М., 1977. 17. Куликовский Л. Ф., Мотов В. В., Теоретические основы информационных процессов: Учебное пособие для вузов по спец. "Автоматизация и механизация процессов обработки и выдачи информации". -М.: Высш. шк. ,1987. - 248 с. 18. Service Oriented Architecture : What Is SOA? [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] - [The Open Group, 1995-2015]. - Режим доступу: http://www.opengroup.org/soa/source-book/soa/soa.htm#soa_definition (дата звернення 30.05.2015). - Назва з екарну.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 396

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Єфремов Костянтин Вікторович

Амонс Олександр Анатолійович

Букасов Максим Михайлович

Ващілін Сергій Миколайович

Величенко Андрій Вячеславович

Вовк Євгеній Андрійович

Галушко Дмитро Олександрович

Грішин Ігор Юрійович

Гришко Віктор Федорович

Гуменюк Андрій Олександрович

Дорогий Ярослав Юрійович

Жаріков Едуард В'ячеславович

Жук Сергій Володимирович

Карнаухов Олександр Костянтинович

Колесник Валерій Миколайович

Літвінцов Олександр Володимирович

Лавров Артур Олегович

Лиско Володимир Тарасович

Литвиненко Никита Дмитрович

Малюков Павло Миколайович

Март Богдан Анатолійович

Миронов Андрій Олександрович

Ролік Олександр Іванович

Сібурова Катерина Сергіївна

Теленик Сергій Федорович

Тимофєєва Юлія Сергіївна

Ульяницька Ксенія Олександрівна

Федорчук Володимир Володимирович

Харченко Сергій Михайлович

Хмелюк Володимир Сергійович

Хмелюк Марина Сергіївна

Ясочка Максим Володимирович

Керівник організації:

Дорогий Ярослав Юрійович

Керівники роботи:

Теленик С.Ф.

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.