

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U007335

Державний реєстраційний номер: 0117U002690

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технологій автоматичного налаштування системи метеорологічного прогнозування WRF-Україна для оперативного прогнозування метеорологічних умов на детальних сітках для довільної обраної території; Розробка програмних засобів автоматичного завантаження обчислювального модуля системи WRF-Україна для виконання у хмарній інфраструктурі та веб-інтерфейсу для ініціалізації розрахунків, візуалізації та експорту результатів.

Початок етапу: 04.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем математичних машин і систем НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417503

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044)526-36-15

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, 380442343243

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.): 69

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Аналіз даних та моделювання навколишнього середовища у хмарній інфраструктурі: інформаційні технології прогнозу погоди

Назва роботи англійською:

Analysis of data and design of environment in a cloudy infrastructure: information technologies of weather forecast

Реферат українською:

Розроблено інформаційну веб-технологію що дозволяє прогнозувати метеорологічні умови по довільній території з високою роздільною здатністю, на основі адаптації сучасних метеорологічних моделей, технологій хмарних обчислень, та веб-технологій для завдання вхідних даних, отримання й візуалізації результатів. Розроблена програмна технологія віддалених розрахунків метеорологічної моделі WRF у хмарній інфраструктурі, на серверах якої відсутня встановлена WRF, а також бібліотеки, необхідні для розрахунків у паралельному режимі. Із використанням розроблених програмних засобів проведено тестування паралельного режиму розрахунку WRF на декількох обчислювальних серверах різних типів. Підтверджено встановлені у попередніх роботах теоретичні залежності максимальної ефективності розпаралелення від кількості обчислювальних вузлів. Створено та встановлено для тестової експлуатації пілотну версію веб-системи прогнозування погоди на детальних сітках навколо довільної точки Земної кулі на замовлення користувача, в якій розрахунок прогнозу погоди здійснюється на виділеному сервері.

Реферат англійською:

Information web-technology is worked out that allows to forecast meteorological terms on arbitrary territory high-resolution, on the basis of adaptation of modern meteorological models, technologies of cloudy calculations, and web-technologies for the task of datains, receipt and visualization of results. Worked out programmatic technology of remote calculations of meteorological model of WRF in a cloudy infrastructure on the servers of that the absent is set WRF, and also libraries necessary for calculations in the concurrency mode. With the use of the worked out programmatic facilities testing of the concurrency mode of calculation of WRF is conducted on a few calculable servers different tipes. The theoretical dependences of maximal efficiency of розпаралелення set in previous works are confirmed on the amount of calculable knots. It is created and set for test exploitation pilot version of the web-system of prognostication of weather on the detailed nets round the arbitrary point of earth on the order of user, in that the calculation of weather forecast comes true on the dedicaded server.5481

Індекс УДК: 551.509.1/.5, 551.509.1./5

Коди тематичних рубрик: 37.21.39

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Аналіз даних та моделювання навколишнього середовища у хмарній інфраструктурі: інформаційні технології прогнозу погоди

Назва НТП англійською: Analysis of data and design of environment in a cloudy infrastructure: information technologies of weather forecast

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення стану навколишнього середовища

Галузь застосування: інформаційні технології

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Науково-технічна продукція виконана в вигляді звіту, що описує розроблену інформаційну веб-технологію, яка дозволяє прогнозувати метеорологічні умови по довільній території з високою роздільною здатністю, на основі адаптації сучасних метеорологічних моделей, технологій хмарних обчислень, та веб-технологій для завдання вхідних даних, отримання й візуалізації результатів. Розроблена програмна технологія віддалених розрахунків метеорологічної моделі WRF у хмарній інфраструктурі, на серверах якої відсутня встановлена WRF, а також бібліотеки, необхідні для розрахунків у паралельному режимі. Із використанням розроблених програмних засобів проведено тестування паралельного режиму розрахунку WRF на декількох обчислювальних серверах різних типів. Підтверджено встановлені у попередніх роботах теоретичні залежності максимальної ефективності розпаралелення від кількості обчислювальних вузлів. Створено та встановлено для тестової експлуатації пілотну версію веб-системи прогнозування погоди на детальних сітках навкол

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: народне господарство Україна та країни СНД

Перспективні ринки: Україна та 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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Морозов Анатолій Олексійович

Перелік осіб-виконавців

Сорокіна Т.А.

Загреба Т.О.

Ковалець І.В.

Майстренко С.Я.

Полонський О.О.

Удовенко Л.Ф.

Удовенко О.І.

Халченков О.В.

Хурцилава К.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

