

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U101780

Державний реєстраційний номер: 0119U103873

Відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2020



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: "Программний модуль оцінки субпиксельного смещення спутникових зображень"

Початок етапу: 10-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна установа "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 04778363

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вулиця Олеса Гончара, 55-б, м. Київ, Київська обл., 01054, Україна

Телефон: 380444820166

Телефон: 380444840485

E-mail: casre@casre.kiev.ua

WWW: <http://www.casre.kiev.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державна установа "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 04778363

Адреса: вулиця Олеса Гончара, 55-б, м. Київ, Київська обл., 01054, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444820166

Телефон: 380444840485

E-mail: casre@casre.kiev.ua

WWW: <http://www.casre.kiev.ua>

Назва організації: China Talent and Technology Co. Ltd.

Код ЄДРПОУ/ІПН:

Адреса: Address:1701 Block C, Oriental Meidia Center, No.4 Guanghua Road, Chaoyang District, Beijing, 100026, Китайська Народна Республіка (КНР)

Підпорядкованість:

Телефон: 861065811610

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 09 - договір із закордонним замовником

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7716 - кошти замовників іноземних держав

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 58 тис. дол.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Программный модуль оценки субпиксельного смещения спутниковых изображений

Назва роботи (англ)

A software module for subpixel shift estimation between satellite images

Реферат (укр)

Програмний модуль оцінки субпіксельного зміщення супутникових зображень / Звіт про проведення наукового дослідження за договором № 188, шифр "Талант" .- Київ: ЦАКИЗ ІГН НАН України, 2019.- 22 с. Звіт про проведення наукового дослідження включає 22 сторінок, 4 рисунки, 1 таблиця, посилання на 20 джерел, 1 застосування на компакт-диску. Мета роботи - створення програмного модуля (ПМ) оцінки субпіксельного зміщення супутникових зображень. Дослідження виконане за замовленням компанії China Talent and Technology Co (СТТС Co Ltd.) в інтересах Пекінського інституту космічної механіки і електроніки (ПІКМЕ). Виконавець роботи - Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі (ЦАКИЗ) ІГН НАН України, співвиконавців немає. Інформаційна частина звіту складається зі вступу, 3 розділів, 8 підрозділів, висновків, списку літератури. Основним результатом наукового дослідження є спеціалізований програмний модуль оцінки субпіксельного зміщення супутникових зображень. Модуль забезпечує автоматичне обчислення взаємного субпіксельного зміщення пари цифрових супутникових зображень по кореляційному алгоритму з виконанням необхідних операцій в просторово-частотній області. Модуль розроблений з використанням сучасних комп'ютерних технологій. ПМ був випробуваний на статистично репрезентативній вибірці пар тестових супутникових зображень і продемонстрував прийнятну точність визначення їх субпіксельного зміщення. Ключові слова: супутникові зображення, субпіксельне зміщення, програмний модуль

Реферат (англ)

The task is to create a software module for estimating the subpixel shift for satellite images pairs. The research was conducted by request of China Talent and Technology Co (CTTC Co Ltd.) in the interests of the Beijing Institute of Space Mechanics and Electronics (BISME). The performer is the Scientific Center for Aerospace Research of the Earth (CASRE) IGS NAS of Ukraine. The information part of the report consists of an introduction, 3 sections, 8 subsections, conclusions, and a list of references. The main result of the research is a specialized software module for estimation of the subpixel shift between satellite images

pairs. The module provides automatic estimation of the mutual subpixel shift of a pair of digital satellite images using a correlation processing algorithm using the spatial frequency domain. The module is developed using modern computer technology. SM was tested on a statistically representative sample of pairs of test satellite images and demonstrated acceptable accuracy in determining subpixel shift. Key words: satellite imagery, subpixel shift, software module.

Індекс УДК: 528.8(15), 004.722.45:528.88

Коди тематичних рубрик НТІ: 89.57.17

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Розробка програмного модуля оцінки субпіксельного зміщення супутникових зображень

Назва продукції (англ): Development of the software module for the satellite imagery subpixel shift estimation.

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Основним результатом наукового дослідження є спеціалізований програмний модуль оцінки субпіксельного зміщення супутникових зображень. Модуль забезпечує автоматичне обчислення взаємного субпіксельного зміщення пари цифрових супутникових зображень по кореляційному алгоритму з виконанням необхідних операцій в просторово-частотній області.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ЦАКДЗ ІГН НАНУ

Споживачі продукції: Відомства та установи, що працюють з даними ДЗЗ

Перспективні ринки: Ринки інформаційних технологій

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Станкевич С.А., Шкляр С.В., Лисенко А.Р. Програмний модуль оцінки субпіксельного зміщення знімків, отримуваних з квадрокоптеру // Український журнал дистанційного зондування Землі, 2018.- № 17.- С.10-13. Stankevich S.A. Planet surface mapping with superresolution by remote imaging // Abstracts of the XXI International scientific conference "Astronomical School of Young Scientists".- Uzhhorod: Uzhhorod National University, 2019.- P.43-44.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 25

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Андреев Артем Андрійович

Буніна Тамара Михайлівна

Козлова Анна Олександрівна (к. т. н., с.д.)

Лисенко Артур Ростиславович

Лубський Микола Сергійович (к. т. н., н.с)

Оленович Ганна Павлівна

Пестова Ірина Олександрівна (к. т. н.)

Попов Михайло Олексійович (д. т. н., член-кор.)

Свіденюк Михайло Олегович

Станкевич Сергій Арсенійович (д. т. н., професор, г.н.с)

Суханов Костянтин Юрійович (к. т. н.)

Титаренко Ольга Вікторівна (к. т. н.)

Шкляр Сергій Володимирович (к. ф.-м. н.)

Керівник організації:

Попов Михайло Олексійович (д. т. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Станкевич Сергій Арсенійович (д.т.н., г.н.с)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.