Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U006186

Державний реєстраційний номер: 0107U000355

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-02-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методів і алгоритмів побудови неперервних і гладких мінімаксних сплайн-апроксимацій для опису розв'язків диференціальних рівнянь і статичних характеристик сенсорів.

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім Я.С.Підстригача НАН України

Код за ЄДРПОУ: 19140011

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032) 261-18-86

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 160.435

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів і алгоритмів побудови неперервних і гладких мінімаксних сплайн-апроксимацій для опису розв'язків диференціальних рівнянь і статичних характеристик сенсорів.

Назва роботи англійською:

Obtaining of methods and algorithms for building the continuous and smoothed minimax spline-approximation for describing the solutions of differential equations and static characteristics of sensors.

Реферат українською:

Розвинено теорію неперервного й гладкого мінімаксного сплайн-наближення, розроблено методи й алгоритми побудови такого сплайн-наближення. Показано ефективність застосування неперервного й гладкого мінімаксного сплайн-наближення для апроксимації низькотемпературної характеристики та чутливості термодіодного сенсора. Запропоновано метод мінімаксного наближення розв'язку задачі Коші для лінійного диференціального рівняння n-го порядку.

Реферат англійською:

The theory of continuous and smooth minimax spline-approximation is developed; methods and algorithms of such spline-approximation are constructed. There is shown efficiency of application continuous and smooth minimax spline-approximation for approximation of the transfer-function of diode temperature sensor for cryogenic temperature. The method of the minimax approximation of decision Koshi task for linear differential equalization of n order is offered.

Індекс УДК: 519.65

Коди тематичних рубрик:

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чапля Євген Ярославович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи і алгоритми побудови неперервних і гладких мінімаксних сплайн-апроксимацій для опису розв'язків диференціальних рівнянь і статичних характеристик сенсорів.

Назва НТП англійською: Methods and algorithms for building the continuous and smoothed minimax spline-approximation for describing the solutions of differential equations and static characteristics of sensors.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розвинено теорію неперервного й гладкого мінімаксного сплайн-наближення, розроблено методи й алгоритми побудови такого сплайн-наближення. Показано ефективність застосування неперервного й гладкого мінімаксного сплайн-наближення для апроксимації низькотемпературної характеристики та чутливості термодіодного сенсора. Запропоновано метод мінімаксного наближення розв'язку задачі Коші для лінійного диференціального рівняння n-го порядку.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Андруник В. Неперервна й гладка мінімаксна сплайн-апроксимація експоненційним виразом / Василь Андруник, Петро Малачівський // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. - 2007. - Вип. 5. - С. 85-97. 2. Андруник В. Неперервне мінімаксне сплайн-наближення температурної характеристики

сенсора експоненційним виразом / Василь Андруник, Петро Мала-чівський // Комп'ютерні технології друкарства. - 2007. - № 18. - С. 95-103. 3. Андруник В. А. Неперервна мінімаксна сплайн-апроксимація температурної характеристики та чутливості термодіодного сенсора логарифмічним виразом / В. А. Андруник, П. С. Малачівський // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2007. - № 5. - С. 108-115. 4. Андруник В. Чебишовське наближення функцій сумою поліному й степеня з ермітовим інтерполюванням у крайніх точках відрізка / Василь Андруник, Петро Малачівський // Комп'ютерні технології друкарства. - 2010. - № 24. - С. 95-104. 5. Андруник В. Неперервна апроксимація характеристики термодіодного сенсора та його чутливості сумою полінома й степеневого виразу / Василь Андруник, Петро Малачівський // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. - 2010. - Вип. 12. - С. 38-47. 6. Андруник В. Ермітова інтерполяція сумою поліному й степеневої функції / Василь Андруник, Петро Малачівський // Відбір і обробка інформації. - 2010. - Вип. 33 (109). - С. 94-99. 7. Малачівський П. Рівномірне наближення з точним відтворенням значень функції та її похідних у заданих точках // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. - 2007. - Вип. 5. - С. 119-126. 8. Малачівський П. Рівномірне наближення функції сумою многочлена й експоненти з інтерполюванням / Петро Малачівський // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. - 2007. - Вип. 6. - С. 77-90. 9. Малачівський П. С. Рівномірне наближення нелінійним виразом із точним відтворенням значень функції та її похідної в зовнішніх точках // Волинський математичний вісник. Серія прикладна математика. - 2007. - Вип. 4 (13). - С. 109-118. 10. Малачівський П. С. Чебишовське наближення сумою многочлена й експонен-ти з інтерполюванням у крайніх точках// Доп. НАН України. - 2008. - № 2. - С. 54 - 58. 11. Малачівський П. Рівномірне наближення сумою многочлена й експоненти з точним відтворенням значення функції та її похідної у крайніх точках відрізка / Петро Малачівський // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. - 2008. - Вип. 7. - С. 112-124. 12. Малачівський П. Чебишовське наближення раціональним виразом з ермітовою інтерполяцією / Петро Малачівський // Комп'ютерні технології друкарства. - 2008. - № 19. - С. 66-74. 13. Малачівський П. Неперервна апроксимація характеристики термодіодного сенсора і його чутливості сумою многочлена й експоненти з нелінійним параметром / Петро Малачівський // Вимірювальна техніка та метрологія. - 2008. - № 69. - С. 84-89. 14. Малачівський П. Неперервне мінімаксне сплайн-наближення сумою многочлена й експоненти / Петро Малачівський, Яцек Маєвський, Василь Андруник// Комп'ютерні технології друкарства. - 2008. - № 20. - С. 100-107. 15. Малачівський П. С. Програмні засоби для розв'язування задач рівномірної апроксимації дослідних даних / П. С. Малачівський, Б. Р. Монцібович // Обчислювальні методи і системи перетворення інформації: зб. праць наук. техн. конф., Львів, 7-8 жовтня 2010 р. // Львів: ФМІ НАНУ, - 2010. - С. 62-67. 16. Малачівський П. Неперервне й гладке рівномірне сплайн-наближення температурної характеристики сенсора та його чутливості / Петро Малачівський, Ярополк Пізюр, Василь Андруник // Вимірювальна техніка та метрологія. - 2007. - № 67. - С. 24-30. 17. Малачівський П. С. Мінімаксне наближення розв'язку задачі Коші / П. С. Малачівський, Н. В. Данчак // Обчислювальні методи і системи перетворення інформації: зб. праць наук. техн. конф., Львів, 7-8 жовтня 2010 р. // Львів: ФМІ НАНУ, - 2010. - С. 60-61. 18. Малачівський П. С. Чебишовське наближення з інтерполяційними умовами / П. С. Малачівський, Б. Р. Монцібович, Н. В. Данчак // Праці міжнародної молодіжної математичної школи "Питання оптимізації обчислень (ПОО-XXXVII)" ?- Київ: Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, - 2011.? - С. 108-109. 19. Малачивский П. С. Алгоритмы и программное обеспечение для равномерной аппроксимации экспериментальных данных / П. С. Малачивский, Б. Р. Монцибович // Электронное моделирование. - 2011. - Т. 33. - № 5 - С. 97-106. 20. Малачівський П., Пізюр Я. Апроксимація функції та похідної гладким інтерполяційним сплайном / Петро Малачівський , Ярополк Пізюр / Міжнародна математична конференція ім. В. Я. Скоробагатька (19-23 вересня 2011, Дрогобич, Україна). До 40-річчя Західного наукового центру НАН України і МОНМС України. - Львів: - 2011. - С. 128. 21. Скопецький В. В. Чебишовське наближення сумою многочлена й нелінійного виразу з ермітовим інтерполюванням у крайніх точках відрізка / В. В. Скопецький, П. С. Малачівський // Доповіді НАН України. - 2010. - № 4. - С. 42-47. 22. Скопецький В. В. Неперервне й гладке мінімаксне сплайн-наближнення / В. В. Скопецький, П. С. Малачівський // Обчислювальні методи і системи перетворення інформації: зб. праць наук. техн. конф.,

Львів, 7-8 жовтня 2010 р. // Львів: ФМІ НАНУ, - 2010. - С. 87-90. 23. Скопецький В. В., Малачівський П. С. Ермітова інтерполяція сумою полінома й нелінійного виразу // Доповіді НАН України. - 2010. - № 9. - С. 34-39. 24. Скопецкий В. В. Приближение гладким интерполяционным сплайном / В. В. Скопецкий, П. С. Малачивский, Я. В. Пизюр // Кибернетика и системный анализ. - 2011. - Т. 47. - № 5 - С. 65-71. 25. Andrunyk V. Continuous and smooth minimax spline-approximation of sensor temperature characteristic and its sensitivity / Vasyl Andrunyk, Petro Malachivskyy, Yaropolk Pizyur, Vasyl Yatsuk // Pomiary, automatyka, kontrola (PAK). - 2007. - Vol. 53, - nr 9bis - S. 617-620. 26. Majewski J., Malacziwski P, Lozbin V. Przyblizenia charakterystyki czujnika niskich temperatur metoda minimaksu // Elektronika (XLIX). - 2008. - nr 6. - S. 117-119. 27. Majewski J. Software for approximation of sensor transfer function and its sensitivity function / Jacek Majewski, Petro Malachivskyy, Wasyl Andrunyk // Pomiary, automatyka, kontrola (PAK). - 2010. - Vol. 56, - nr 9. - S. 1107-1110. 28. Majewski J. Oprogramowanie realizujace minimaksowa aproksymacje danych doswiadczalnych / Jacek Majewski, Petro Malacziwski, Wasyl Skopeckyj, Leszek Szczepaniak // Komputerowe Wspomaganie Badan Naukowych. T. XV. - "Prace Wroclawskiego Tow. Naukowego" seria B. - 2008. - Nr 214. - S. 21-26.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи П'янило Ярослав Данилович

Перелік осіб-виконавців

Заячук Ігор Михайлович

Малачівський Петро Стефанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

