Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0312U003238

Державний реєстраційний номер: 0109U004325

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Математичне та комп'ютерне моделювання природничих, інформаційних і соціально-економічних процесів. Розробка інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0322)394-351

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322616048

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичне та компютерне моделювання природничих, інформаційних і соціально-економічних процесів. Розробка інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.

Назва роботи англійською:

Mathematical and computer modeling of natural. information and social-economic processes. Development of intellectual decision support systems.

Реферат українською:

Проведено дослідження напружено-деформованого стану просторової конструкції складної форми за допомогою програмного комплексу Comsol Multiphysic 3.4. Для дентальних систем "коронка-циліндричний імплантат-кісткова тканина" розроблені три типи моделей, які розширюють можливості дослідження напружено-деформованого стану кісток в області локалізації максимальних напружень. Побудовано нові чисельні методи відшукання абсолютного екстремуму негладких логарифмічно вгнутих функцій однієї і багатьох дійсних змінних, використовуючи властивості некласичних мажорант і діаграм Ньютона функцій, заданих таблично. Розроблені повторновживані компоненти знань згідно відомої європейської методології інженерії знань CommonKADS, на основі яких побудовано систему знань для медичної діагностики в області несумісності стоматологічних матеріалів. Розроблено методи паралельного пошуку, орієнтованих на їхнє використання в багатопроцесорних системах, досліджено їхню ефективність, побудовано оптимальні схеми доступу до інформації файлів баз даних, що зберігаються в зовнішній пам'яті багатопроцесорної системи для різних законів розподілу ймовірностей звертання до записів. Використано метод динамічного програмування для розв'язування низки оптимізаційних задач.

Реферат англійською:

A study of stress and strain of the spatial structures of complex shape with the use of software Comsol Multiphysic 3.4. For the dental systems "crown-cylindrical implant-bone tissue" has developed three types of models which extend the study of stress-strain state of bone (cortical and spongy) in the localization of the maximum stress. The non-classical Newtonian majorants and diagrams functions given tabularly has been used for construction a new numerical methods for finding of absolute extremum of nondifferentiable functions of real variables. The medical knowledge system with reusable knowledge components was created for the problem of medical diagnostics for dental alloy intolerance in dentistry. The parallel sear ching methods are offered. There methods are orierted to be used in multiprocessing system for informa tion searching in files of database, the effectiveness methods is analyzed. The optimal strategies of field searching in seguenced files stored in external memory of multiprocessing system are made for different probability distribution laws.

Індекс УДК: 517.972/.974, 004.272.26; 519.6; 004.89

Коди тематичних рубрик: 27.37.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Цегелик Григорій Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі і методи природничих, інформаційних і соціально-економічних процесів. Система знань медичної діагностики в області несумісності стоматологічних матеріалів.

Назва НТП англійською: Mathematical models and methods of natural. information and social-economic processes. The knowledge system for medical diagnostics for dental alloy intolerance in dentistry.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено дослідження напружено-деформованого стану просторової конструкції складної форми за допомогою програмного комплексу Comsol Multiphysic 3.4. Для дентальних систем "коронка-циліндричний імплантат-кісткова тканина" розроблені три типи моделей, які розширюють можливості дослідження напружено-деформованого стану кісток в області локалізації максимальних напружень. Побудовано нові чисельні методи відшукання абсолютного екстремуму негладких логарифмічно вгнутих функцій однієї і багатьох дійсних змінних, використовуючи властивості некласичних мажорант і діаграм Ньютона функцій, заданих таблично. Розроблені повторновживані компоненти знань згідно відомої європейської методології інженерії знань CommonKADS, на основі яких побудовано систему знань для медичної діагностики в області несумісності стоматологічних матеріалів. Розроблено методи паралельного пошуку, орієнтованих на їхнє використання в багатопроцесорних системах, досліджено їхню ефективність, побудовано оптимальні схеми доступу до інформації ф

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Вищі навчальні заклади України

Перспективні ринки: України

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. Глебена М.І., Цегелик Г.Г. Чисельний метод відшукання абсолютного екстремуму негладких і розривних функцій двох дійсних змінних // Вісн. Київського нац. ун-ту. Сер. фіз.-мат. науки. - 2009. - Вип. 3 - С. 115-120. 2. Глебена М.І., Цегелик Г.Г. Чисельний метод покоординатного підйому відшукання абсолютного екстремуму негладких і розривних функцій багатьох змінних // Прикл. проблеми механ. і матем. - 2009. - Вип. 7. - С. 78-82. 3. Фундак Л.І., Цегелик Г.Г. Новий чисельний метод інтерполяційного типу розв'язування задачі Коші для систем звичайних диференціальних рівнянь // Волин. матем. вісн. Сер. прикл. матем. - 2009. - Вип. 6. - С. 156-168. 4. Цегелик Г.Г., Глебена М.І. Чисельний метод мажорантного типу відшукання абсолютного екстремуму довільних негладких функцій двох дійсних змінних // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. прикл. матем. та інформатики. - 2010. - Вип. 16. - С. 63-70. 5. Дияк І.І. Дослідження напружено-деформованого стану біомеханічної системи "коронка - циліндричний імплантант - кістка" на основі осесиметричної моделі /І. І. Дияк, М.Ф. Коркуна, А. М. Коркуна // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. -Центр математичного моделювання ІППММ НАН України. - 2010. - №12. - С. 78-88. 6. Цегелик Г.Г. Моделювання та оптимізація доступу до інформації файлів баз даних для однопроцесорних і багатопроцесорних систем: Монографія / Г.Г. Цегелик Львів: Вид-во ЛНУ імені Івана Франка, - 2010. - 192 с. 7. Прядко О.Я. Задача розподілу кредитних коштів банку з мінімальною величиною ризику // О.Я. Прядко, Г.Г. Цегелик // Вісн. Хмельницьк. НУ. Сер. економ. науки. - 2010. -Т. 4. - № 4. - С. 123-126. 8. Григоренко Я.М. Математическое моделирование функциональной нагрузки при поражении твердых тканей зуба кариесом / Я.М. Григоренко, А.Я. григоренко, М.Ф. Копытко, А.Н. Москаленко, Л.А. Хоменко // Доповіді НАН України. - 2011. - № 8. - С. 177-181.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Вакарчук Іван Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Глебена М.І.

Добуляк Леся Петрівна

Кардаш Я.А.

Копитко Марія Федорівна

Коркуна Андрій Михайлович

Коркуна Н.М

Обухівський Роман Орестович

Переймибіда Андрій Андрійович

Рудакевич Тарас Миронович

Тичковський Роман Олександрович

Цегелик Григорій Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

