Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002960

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нагорний Костянтин Анатолійович
2. Nagornyi Kostiantyn Anatoliyovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.080401

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.09

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.43

Тема дисертації:

1. Моделі та інструментальні засоби супроводу програмних систем на основі пост об'єктно-орієнтованих технологій

2. Models and tools for maintenance of program systems based on post object-oriented technologies

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі вирішується актуальна науково-практична задача розробки моделей та інформаційних технологій для визначення ефективності використання пост об'єктно-орієнтованих технологій у процесі супроводу успадкованих програмних систем (УПС). Розглянуті особливості процесу супроводу УПС, розроблених на основі об'єктно-орієнтованого підходу та проаналізовано проблему виникнення наскрізної функціональності (НФ) в таких програмних системах. Проаналізовані найбільш розвинені на даний час пост об'єктно-орієнтовані технології (ПООТ), що мають на меті ізоляцію НФ в окремих програмних модулях та зменшення ступеня її розповсюдженості в УПС. Формалізовано задачу визначення коефіцієнту ефективності застосування ПООТ та запропоновано знання-орієнтований підхід до її вирішення. Розроблена алгоритмічна модель процесу експертної оцінки ефективності використання ПООТ. Запропонована модель багатовимірного інформаційного простору для визначення початкового стану

УПС та визначення характеристик ПООТ. Розроблені архітектурні моделі для аналізу технологічних особливостей ПООТ, та визначення питомих витрат на їх застосування. Запропоновані метрики для комплексної оцінки рівня присутності НФ в УПС. Розроблений підхід до комплексної оцінки ефективності використання ПООТ. Розроблені методика та програмні засоби для експериментального дослідження запропонованого підходу, щодо визначення ефективності використання ПООТ в процесі супроводу УПС та проаналізовані відповідні результати, дані практичні рекомендації щодо використання ПООТ для супроводу УПС.

2. The actual scientific-applied problem to design models and information technologies for estimation of usage effectiveness of post object-oriented technologies (POOT) in legacy software systems (LSS) maintenance process. Issues of LSS, developed based on object-oriented approach, maintenance process were examined among which, a problem of the crosscutting functionality (CF) phenomenon emergence in LSS was focused on. Main POOT were analyzed: aspect-oriented software development (AOSD), feature-oriented software development (FOSD), context-oriented software development (COSD). POOT are based on object-oriented approach and have mechanisms for isolation of the CF source code of a basic functionality source code, and a posterior non-invasive injection it back. An issue of the effectiveness coefficient estimation of POOT usage was formalized. In order to solve it the knowledge-oriented approach was proposed based on the model of the multidimensional informational space, and it consist of four coherent issues, namely: Issue 1 - to elaborate an approach for initial LSS-type definition, based on its structural complexity and functional requirements (FR) state; Issue 2 - to elaborate a method for cost assessment on a program modification of an LSS with POOT usage; Issue 3 - construct metrics to estimate the CF-level in LSS; Issue 4 - to propose an approach for quantitative estimation of the final usage effectiveness of a specific POOT for a particular LSS-type taking into account solutions of 1-3 issues. To resolve Issue 1, logic-linguistic approach was proposed for FR current state assessment and a motivated choice of an object-oriented metric collection for structural complexity calculation was done. Based on which a method of an LSS-type definition was proposed. In order to solve Issue 2 architectural models for technological features of POOTs were elaborated and proposed metrics and algorithms for cost estimation of an LSS modification with an appropriate POOT: AOSD, FOSD or COSD. For Issue 3 resolving a classification of CF was performed and a combined metric for CF-level in LSS was elaborated. Finally, to perform Issue 4 an algorithmic model for informational technology performing was introduced and the procedure for complex effectiveness estimation of POOT based on fuzzy-logic was elaborated. Based on the elaborated algorithmic model and the effectiveness estimation procedure, the informational technology was elaborated. It includes the experimental technique and the integrated CASE-tool designed for complex effectiveness estimation of POOT's usage in LSS maintenance process. The obtained results were analyzed and practical advices were given concerning POOT's usage in LSS maintenance.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткачук Микола Вячеславович

2. Tkachuk Mykola Vyacheslavovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чалий Сергій Федорович

2. Чалий Сергій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шостак Ігор Володимирович

2. Шостак Ігор Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Жолткевич Григорій Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Жолткевич Григорій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.