Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U000492

Державний реєстраційний номер: 0113U000258

Відкрита

Дата реєстрації: 26-02-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка, дослідження та впровадження методів і засобів контролю та управління якістю програмних продуктів

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05408102

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: м. Тернопіль, вул. Руська, 56

Телефон: 0352252976

E-mail: univ@tu.edu.te.ua

WWW: www.tntu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 100 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка, дослідження та впровадження методів і засобів контролю та управління якістю програмних продуктів

Назва роботи (англ)

Development, research and implementation of methods and tools of control and quality management software

Реферат (укр)

Розроблено математичні моделі вимог якості до програмних систем, що базуються на рекомендаціях стандарту ISO 9126, методи контролю та оцінювання якості програмних систем на стадіях життєвого циклу при використанні ітераційних підходів до розробки програмного забезпечення, технологію та методичні рекомендації щодо оцінювання якості проміжних програмних продуктів, метод багатокритеріальної оптимізації при побудові архітектури програмних продуктів, метод ієрархічного синтезу пріоритетів вимог якості до ПС, метод підтримки прийняття рішень при оцінюванні якості програмних систем в умовах невизначеності та метод комунікації вимог якості на ранніх стадіях життєвого циклу. Розроблені моделі, методи і технологія дали змогу більш повно та адекватно представити вимоги до програмних систем на різних етапах життєвого циклу, в результаті чого підвищено якість виконання як самих процесів, так і якість кінцевого програмного продукту та забезпечено гнучкість процесу управління якістю ПС.

Реферат (англ)

The mathematical models of the quality requirements for software systems, based on the recommendations of ISO 9126, quality monitoring and assessing the quality of software systems lifecycle using iterative approach to software development, technology and guidelines for assessing the quality of intermediate software products, the method multiobjective optimization in the construction of software architecture, hierarchical method of synthesis of the priorities of quality requirements for the MS method to support decision-making in assessing the quality of software systems under uncertainty and method of communication quality requirements in the early stages of the life cycle. The developed models, methods and technology made it possible to more fully and adequately present the requirements for software systems at different stages of the life cycle, resulting in improved quality of both the process and the final product quality and flexibility is the quality management process of the software.

Індекс УДК: 681.5:658.2.016; 004:658.2.016; 681.5:658.2.016.7; 004:658.2.016.7, 004:658.562+004.05

Коди тематичних рубрик НТІ: 50.01.81

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи і засоби контролю та управління якістю програмних продуктів

Назва продукції (англ): Methods and tools of control and quality management software

Очікувані результати: програмно-технологічна документація

Галузь застосування: Інформація та телекомунікації, комп'ютерне програмування

Опис продукції (укр): Математичні моделі вимог якості до програмних систем, що базуються на рекомендаціях стандарту ISO 9126, методи контролю та оцінювання якості програмних систем на стадіях життєвого циклу при використанні ітераційних підходів до розробки програмного забезпечення, технологія та методичні рекомендації щодо оцінювання якості проміжних програмних продуктів, метод багатокритеріальної оптимізації при побудові архітектури програмних продуктів, метод ієрархічного синтезу пріоритетів вимог якості до ПС, метод підтримки прийняття рішень при

оцінюванні якості програмних систем в умовах невизначеності та метод комунікації вимог якості на ранніх стадіях життєвого циклу дали змогу більш повно та адекватно, в порівнянні з іншими моделями та методами, представити вимоги до програмних систем на різних етапах життєвого циклу, в результаті чого підвищено якість виконання як самих процесів, так і якість кінцевого програмного продукту та забезпечено гнучкість процесу управління якістю ПС.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2015-2016

Виробник продукції: організації, що займаються створенням програмного забезпечення

Споживачі продукції: розробники програмного забезпечення

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Kharchenko A. The Method for Comparative Evaluation of Software Architecture with Accounting of Trade-offs/ A. Kharchenko, I. Bodnarchuk, V. Yatcysyn//American Journal of Information Systems, 2014, Vol. 2, No. 1, 20-25/Режим доступу - http://pubs.sciepub.com/ajis/2/1/5/ 2. Lytvynenko I. Processing and Modeling of Ordered Relief at the Surface of Heat-Resistant Steels after Laser Irradiation as a Cyclic Random Process /Lytvynenko I., Maruschak P., Lupenko S.//Avtomatika I Vychislitel'naya Tekhnika, 2014, No. 1, pp. 5-16. 3. Анализ множественного растрескивания нанопокрытия как циклического случайного процесса /Литвиненко Я.В., Лупенко С.А., Марущак П.О. // Автометрия. - 2013. - №2. - С. 164-170. 4. Пастух О. А. Фаза волновой функции квантового бита как ресурс для хранения и передачи информации//Международный научно-теоретический журнал "Кибернетика и системный анализ".- 2014. - №1.- С. 160-167.5. Харченко О.Г. Експертна система проектування архітектури програмного забезпечення/ О.Г. Харченко, І.О. Боднарчук, В.В. Яцишин// Збірник наукових праць "Комп'ютерні технології друкарства". - Львів, 2013. - №29. - С.10-26 6. Хомів Б.А. Формалізація й уніфікація термінів та понять в області оцінювання опінії на основі математичної моделі оцінювання опінії із застосуванням лінгвістичних змінних базуючись на стандарті якості програмних систем ISO 9126 / Б. А. Хомів, С. А. Лупенко, В.В. Яцишин, І. А. Круковський// Вісник Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій - 2013 - С. 173 - 184. 7. Яцишин В.В. Метод забезпечення якості програмних систем на ранніх стадіях життєвого циклу / В.В. Яцишин, О. Г. Харченко, О.А. Пастух, І.О. Боднарчук // Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць. - Львів : РВВ НЛТУ України. - 2013. - Вип. 23.17. - С. 243 - 251. 8. Яцишин В.В. Моніторинг якості програмних систем на стадіях життєвого циклу/ В.В. Яцишин//Вісник Хмельницького національного університету, №1- 2014 р. - с. 70-74 . 9. Пастух О. А. Математичне забезпечення інформаційної технології перетворення нечіткої інформації у радіотехнічних та радіо-комп'ютерних системах/О.А. Пастух//Вісник Хмельницького національного університету.- 2014.- №4. - С. 18-20. 10. Пастух О. А. Інформаційна модель статті електронної енциклопедії/ О.А. Пастух, П.І. Жежнич, М.Н. Гірняк//Вісник Національного університету "Львівська політехніка".- 2013.- №771.- С. 226-233. 11. Кондрацький Ю. О. Комп'ютерна програма для дослідження критографічного алгоритму Kasumi "NALabs Kasumi Analyzer" версія 0.2 / Кондрацький Ю.О., Луцків А.М. // Авторське свідоцтво на твір №53365, Україна, заявл. 25.11.13; опубл. 29.01.14. 12. Геник Д. О. Комп'ютерна програма для криптоаналітичного дослідження методом алгебраїчного криптоаналізу "NALabs Algebraic Block Cipher Analyzer" версія 0.2 / Геник Д. О., Луцків А.М. // Авторське свідоцтво на твір №54017, Україна, заявл. 09.01.14; опубл. 11.03.14.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 343

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Національний авіаційний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 01132330

Адреса: пр. Космонавта Комарова, 1

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Боднарчук Ігор Орестович

Власюк Володимир Володимирович

Герасимчук Станіслав Юрійович

Карпинський Володимир Миколайович

Карпинський Степан Йосипович

Кравець Олег Павлович

Крамар Володимир Ігорович

Луцків Андрій Мирославович

Пастух Олег Анатолійович

Поліщук Георгій Володимирович

Тиш Євгенія Володимирівна

Хомів Богдан Арсенович

Цуприк Галина Богданівна

Шиингера Наталія Ярославівна

Яцишин Василь Володимирович

Керівник організації:

Ясній Петро Володимирович

Керівники роботи:

Лупенко Сергій Анатолійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.