

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U000269

Державний реєстраційний номер: 0116U004732

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка структури та дизайну інсерційної машини верифікації формальних моделей програм.

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Херсонський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125609

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0552) 32-67-62

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

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

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 210
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Методи комп'ютерної алгебри та інсерційного моделювання в системах статичного аналізу та верифікації програмного забезпечення

Назва роботи англійською:

Methods of computer algebra and insertion modeling in static analysis systems and software verification.

Реферат українською:

Сформовано зміст бібліотеки алгоритмів комп'ютерної алгебри статичного аналізу програм. Розглянуто новий метод доведення інваріантності системи лінійних нерівностей, а також завершуваності лінійно визначених ітеративних циклів для імперативних програм. Розглянуто алгоритм побудови канонічних форм логічних формул над типами даних. Визначено функціональні вимоги та спроектовано структуру Web-ресурсу предметної області та наукової групи в цілях міжнародного наукового співробітництва. Сформовано вимоги до системи верифікації формальних моделей програм. Визначено функціональну специфікацію та архітектуру інсерційної системи. Розроблено прототип інсерційної машини.

Реферат англійською:

The contents of the library of algorithms of computer algebra of the static programs analysis are formed. A new method to prove the invariance of the system of linear inequalities and termination of linear definite iterative loops for imperative programs was present . Was present an algorithm for constructing the canonical forms of logical formulas off data types. The functional requirements and the structure of Web-resource of research group for international scientific collaboration and of Web-resource of algorithms library of computer algebra of static program analysis was defined. Requirements for the system of verification of formal program models are formed. The functional specification and architecture of the insertion system are determined. The prototype of an insertion machine has been developed.

Індекс УДК: 004; 519.6, 004.421.6

Коди тематичних рубрик: 50.05.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Львов Михайло Сергійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Функціональні вимоги до системи верифікації формальних моделей програм. Алгоритм побудови канонічних форм логічних формул над типами даних та його інсерційна модель. Структура та архітектура веб-ресурсу предметної області та наукової групи в цілях міжнародного наукового співробітництва. Web-ресурс "Методи комп'ютерної алгебри та інсерційного моделювання в системах статичного аналізу та верифікації програмного забезпечення".

Назва НТП англійською: The functional requirements to the system of verification of formal program models. An algorithm for constructing the canonical forms of logical formulas off the data types and it's insertion model. The functional requirements and the structure of Web-resource of research group for international scientific collaboration. Web-resource "Methods of computer algebra and insertion modeling in static analysis systems and software verification".

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: К,73,73.20,73.20.2

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Основною ідеєю проекту є поєднання методів інсерційного моделювання та алгоритмів комп'ютерної алгебри для створення спеціалізованих інсерційних машин аналізу програм, що є метою проекту.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Мністерство освіти і науки України, ЗВО України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Львов М.С. Основы компьютерной алгебры та алгебраїчних обчислень Навчальний посібник для студентів університетів комп'ютерних та математичних спеціальностей. Херсон, 2018. – 241 с. (протокол ВР від 29.10.2018 р. № 3) Гнедкова О.О. Формування контролю фахових знань майбутніх учителів іноземних мов у процесі дистанційного навчання Херсон: ТОВ "БКФ "СТАР"ЛТД", 2017. – 36с. Lvov M. S. Analysis of Linear Definite Iterative Loops / M. S. Lvov. // Cybernetics and Systems Analysis. – 2016. – №1. – pp. 113-126. Design and Development of Information System of Scientific Activity Indicators / A.Spivakovsky, M. Vinnyk, Y. Tarasich, M. Poltoratskiy. // Proceedings of the 12th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Kyiv, Ukraine. – 2016. – pp. 103-110. The Experience of the Master Classes as a Means of Formation of Readiness of Teachers to Implement Innovation / N.Kushnir, N. Osipova, N. Valko, O. Litvinenko. // Proceedings of the 12th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Kyiv, Ukraine. – 2016. – pp. 200-214 The Canonical Forms of Logical Formulas over the Data Types and their Using in Programs Verification /Michael Lvov, Vladimir Peschanenko, Oleksandr Letychevskiy, Yuliia Tarasich // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с. 536-554. Formalization and Algebraic Verification of Legal Requirements / Alexander Godlevskiy, Aleksander Letichevskiy, Vladimir Peschanenko, Oleksandr Letychevskiy, Maryna Morokhovets, Volodymyr Skobelev, Maksym Poltorackiy // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с.524-535 The Concepts of Software Development for OOP and BAP Self-Learning Courses / Alena Zhmurko, Vladyslav Kruglyk, Michail Lvov // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с. 340-347 Algorithm and Tools for Constructing Canonical Forms of Linear Semi-Algebraic Formulas /Lvov, M., Peschanenko, V., Letychevskiy, O. et al. // Cybernetics and Systems Analysis. – Vol. 54, No.6, pp 993-1002 (2018) Львов М.С.,Мельник Д. Software module representing a geometry tasks in mathematical systems of educational appointment/ CEUR Workshop Proceedings, 2018. – P. 73-82 Mathematical Models of Supporting the Solution of the Algebra Tasks in Systems of Computer Mathematics for Educational Purposes/ Львов М.С., Шишко Л.С., Черненко І.Є., Козловський Є.О.// CEUR Workshop Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer, Volume II: Workshops Kyiv, Ukraine, May 14-17, 2018, P. 472-487 Systems of computer mathematics for educational purposes as the means of reception of procedural knowledge / M.Lvov, L. Shishko, I. Chernenko, E. Kozlovsky. // CEUR Workshop Proceedings of the 12th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer, Kyiv, Ukraine. – 2016. – 215-130 pp. Cognitive-graphic method for constructing of hierarchical forms of basic functions of biquadratic finite element / [N. V. Osipova, I. O. Astionenko, O. I. Litvinenko та ін.]. // Application Of Mathematics In Technical And Natural Sciences: 8th International Conference For Promoting The Application Of Mathematics In Technical And Natural Sciences – AMITANS'16. – 2016. – №1773. Michael Lvov, Hanna Shmarova Generation of Test Tasks in Systems of Computer Mathematics for Educational Purposes // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с. 380-387 Nataliya Osipova, Vitaliy Kobets, Tatyana Bazanova Design, Development and Use of Decision Support Systems in the Study of Economic Disciplines in Higher Education // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с. 191-206 Hennadiy Kravtsov, Vitaliy Kobets Implementation of Stakeholders' Requirements and Innovations for ICT Curriculum Through Relevant Competences // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с. 414-427 Yaroslava Samchynska, Maksym Vinnyk Decision Making in Information Technologies Governance of Companies // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с. Decision Making in Information Technologies Governance of Companies 96-110 Oleksandr Spivakovskiy, Nataliya Kushnir, Natalya Valko, Maksym Vinnyk ICT Advanced Training of University Teachers // CEUR-WS,2017. – Видавець CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org). – с. 176-190 Alexander Letichevsky; Oleksandr Letychevskiy; Vladimir Peschanenko; Maxsim Poltorackij An Algebraic Approach for Analyzing of Legal Requirements // Proc. of the 2017 IEEE 25th International Requirements Engineering

Conference Workshops (REW).-2017.-P.209-212 Development of rating systems for scientometric indices of universities / Співаковський О.В., Винник М.О., Полторацький М.Ю., Панова К., Мельниченко А., Тарасіч Ю.Г. // Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer, Volume II: Workshops Kyiv, Ukraine, May 14-17, 2018, p.420-430 Experience of foundation STEM-school / Кушнір Н.О., Валько Н.В., Осипова Н.В., Базанова Т. // In: Ermolayev, V., Suñez-Figueroa, M. C., Yakovyna, V., Kharchenko, V., Kobets, V., Kravtsov, H., Peschanenko, V., Prytula, Ya., Nikitchenko, M., and Spivakovsky, A. (Eds.): ICT in Education, Research and Industrial Applications. Proc. 14th Int. Conf. ICTERI 2018. Volume II: Workshops. Kyiv, Ukraine, May 14-17, 2018, CEUR-WS.org/Vol- 2104, ISSN 1613-0073, P. 431-446, online Кравцов Г.М., Кобець В.М. / Model of the Curriculum Revision System in Computer Science // In: Ermolayev, V., Suñez-Figueroa, M. C., Yakovyna, V., Kharchenko, V., Kobets, V., Kravtsov, H., Peschanenko, V., Prytula, Ya., Nikitchenko, M., and Spivakovsky, A. (Eds.): ICT in Education, Research and Industrial Applications. Proc. 14th Int. Conf. ICTERI 2018. Volume II: Workshops. Kyiv, Ukraine, May 14-17, 2018, CEUR-WS.org/Vol- 2104, ISSN 1613-0073, P. 488-500, online Козловський Є.О., Кравцов Г.М. Multimedia virtual laboratory for physics in the distance learning // Proceedings of the 5th Workshop on Cloud Technologies in Education Kryvyi Rih, Ukraine, April 28, 2017, CEUR-WS.org/Vol- 2168, ISSN 1613-0073, P. 42-53, online <http://ceur-ws.org/Vol-2168/paper7.pdf> Гнедкова О.О., Кравцов Г.М. Methods of using cloud services in foreign language training // Proceedings of the 5th Workshop on Cloud Technologies in Education Kryvyi Rih, Ukraine, April 28, 2017, CEUR-WS.org/Vol- 2168, ISSN 1613-0073, P. 54-65, online <http://ceur-ws.org/Vol-2168/paper8.pdf> Гнедкова О.О. Practical Realization of English Knowledge Control of Future IT-specialists Using Distance Learning // In: Ermolayev, V. et al. (eds.) Proc. 14-th Int. Conf. ICTERI 2018, Kyiv, Ukraine, May 14-17, 2018, CEUR-WS.org/Vol-2104, ISSN 1613-0073, P.447 - 461. online http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_242.pdf Peschanenko V. Insertion Modeling and Its Applications / A. Letichevsky, V. Peschanenko. // Computer Science Journal of Moldova (CSJM). - 2016. - №24. - pp. 357-370.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кузнецов Сергій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Барановська О.В.

Блинов І.О.

Вінник М.О.

Кльонов Д.М.

Кушнір Н.О.

Мельник Д.Г.

Мельник Д.Г.

Надеева В.В.

Немченко Д.О.

Осіпова Н.В.

Песчаненко В.С.

Полторацький М.Ю.

Приймак К.С.

Тарасіч Ю.Г.

Черненко І.Є.

Шишко Н.В.

Шміло О.В.

Шорнік В.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

