

Rutkovski L. *Nejronnye seti, geneticheskie algoritmy i nechetkie sistemy*. Moscow, Goryachaya liniya - Telekom Publ., 2006. 452 p.).
 15. Grinyaev Yu. V. *Teoriya nechetkih mnozhestv. Uchebnoe posobie dlya studentov* [Theory of fuzzy sets. Study guide for students].

Tomsk, Tomskij gosudarstvennyj universitet sistem upravleniya i radioelektroniki Publ., 2008. 141 p.

Received 04.05.2020

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Зибін Владислав Іванович – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», студент кафедри Програмної інженерії та інформаційних технологій управління; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6299-3552>; e-mail: vladyslavzybin2@gmail.com

Лютенко Ірина Вікторівна – кандидат технічних наук, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», доцент кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4357-1826>; e-mail: cherliv68@gmail.com

Зыбин Владислав Иванович – Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», студент кафедры Программной инженерии и информационных технологий управления; г. Харьков, Украина; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6299-3552>; e-mail: vladyslavzybin2@gmail.com

Лютенко Ирина Викторовна – кандидат технических наук, Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», доцент кафедры программной инженерии и информационных технологий управления; г. Харьков, Украина; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4357-1826>; e-mail: cherliv68@gmail.com

Zybin Vladyslav Ivanovich National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», student of the Department of Software Engineering and Information Technology Management; Kharkiv city, Ukraine; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6299-3552>; e-mail: vladyslavzybin2@gmail.com

Liutenko Iryna Victorivna – Candidate of Engineering Sciences, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Associate Professor, Department of Software Engineering and Management Information Technology; Kharkiv, Ukraine; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4357-1826>; e-mail: cherliv68@gmail.com

ЗМІСТ

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І ТЕОРІЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	3
Смідович Л. С. Використання методів статистичного аналізу для виявлення аномалій показників якості послуг VoIP	3
Павлов А. А., Головченко М. Н. Построение одномерной и многомерной полиномиальной регрессии по избыточному описанию с использованием активного эксперимента	9
Чала О. В. Модель узагальненого представлення темпоральних знань для задач підтримки управлінських рішень	14
Чалий С. Ф., Лециньський В. О., Лециньська І. О. Модель пояснення в інтелектуальній інформаційній системі на основі концепції узгодженості знань	19
Ковтуненко А. Р., Яковлева О. В., Любченко В. А., Янголенко О. В. Дослідження сумісного використання математичної морфології та згорткових нейронних мереж для вирішення задачі розпізнавання цінників.....	24
Ситник Н. Л., Виноградова О. Є., Тягун Т. В., Мазничко А. Б. Класифікація документів страхового фонду документації України	31
Баранцев А. Ю., Клименко Н. М., Шевченко І. А. Проблемні питання збереження та обробки великих даних для забезпечення обліку та підготовки до експонування електронних фондів архівної установи в публічних електронних мережах	37
УПРАВЛІННЯ В ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМАХ	43
Куценко А. С., Коваленко С. В. Оптимальное управление ступенчатой трансмиссией транспортных средств	43
Білобородов О. О. Автоматизована система управління сканувальною антенною системою	49
УПРАВЛІННЯ В ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ.....	54
Sumskii A. A., Litvinova Y. S. Quantitative risk analysis of IT-startups.....	54
Orlovskiy D. L., Kopp A. M., Kondratiev V. Y. Development of a model and a software solution to support the analytical dashboards design problem	58
Гапон А. О., Федорченко В. М., Поляков А. О., Воловщиков В. Ю., Гужва В. О. Аналіз методології DevSecOps в процесах розробки програмного забезпечення	68
Orekhov S. V., Malyhon H. V. Virtual Promotion Knowledge Management Technology	74

МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ	79
<i>Гнусов Ю. В., Клімушин П. С., Колісник Т. П., Можасєв М. О.</i> Аналіз систем моделювання мікроконтролерів з додатковими модулями криптографічного захисту інформації	79
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	85
<i>Ульянко А. Л., Дорофеев Ю. И.</i> Обзор методов автоматического распознавания эмоционального состояния человека по изображению	85
<i>Батурін Є. Л., Воловщиков В. Ю., Шано В. Ф.</i> Інформаційна технологія підсистеми ідентифікації на основі електронних ключів в системах електронного документообігу	89
<i>Sokol V. Y., Bronin S. V., Karnaukh V. E., Bilova M. O.</i> Developing Adaptive Learning Management Application for Project Team in IT-Industry	97
<i>Ключка Я. О., Шматко О. В.</i> Порівняння технології блокчейн і спрямованого ациклічного графа при зберіганні і обробці даних в розподіленому реєстрі	106
<i>Malik I. Y., Volovshchikov V. Y., Shapo V. F., Grinchenko M. A.</i> Technology of identifying antipatterns in Android projects written in Kotlin language	117
<i>Zybin V. I., Liutenko I. V.</i> Designing information support for evaluating the quality of embedded software	124

CONTENT

SYSTEM ANALYSIS AND DECISION-MAKING THEORY	3
<i>Smidovych L. S.</i> Use of the statistical analysis methods to detect VoIP network traffic anomalies	3
<i>Pavlov A. A., Holovchenko M. N.</i> Univariate and multivariate polynomial regression construction from a redundant representation using an active experiment.....	9
<i>Chala O. V.</i> Model of generalized representation of temporal knowledge for tasks of support of administrative decisions.....	14
<i>Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I.</i> Explanation model in an intelligent information system based on the concept of knowledge coherence	19
<i>Kovtunen A. R., Yakovleva O. V., Liubchenko V. A., Yanholenko O. V.</i> Research of the joint use of mathematical morphology and convolutional neural networks for the solution of the price tag recognition problem	24
<i>Sytyn N. L., Vynohradova O. Y., Tiahun T. V., Maznychko A. B.</i> Classification of documents of insurance fund of documentation of Ukraine	31
<i>Barantsev A. Y., Klymenko N. M., Shevchenko I. A.</i> Problems issues on saving and processing of big data to ensure the accounting and preparation for exposure of electronic funds of archive institution in public electronic networks	37
CONTROL IN TECHNICAL SYSTEMS.....	43
<i>Kutsenko O. S., Kovalenko S. V.</i> Optimal control of a step-by-step transmission of vehicles.....	43
<i>Biloborodov O. O.</i> Automated control system of the scan antenna system	49
MANAGEMENT IN ORGANIZATIONAL SYSTEMS.....	54
<i>Sumskii A. A., Litvinova Y. S.</i> Quantitive risk analisys of IT-startups	54
<i>Orlovskiy D. L., Kopp A. M., Kondratiev V. Y.</i> Development of a model and a software solution to support the analytical dashboards design problem.....	58
<i>Hapon A. O., Fedorchenko V. M., Poliakov A. O., Volovshchikov V. Y., Guzhva V. A.</i> Analysis of DevSecOps methodology in software development processes	68
<i>Orekhov S. V., Malyhon H. V.</i> Virtual Promotion Knowledge Management Technology	74
MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELING	74
<i>Gnusev Yu. V., Klimushyn P. S., Kolisnyk T. P., Mozhaiev M. O.</i> Analysis of systems of modeling of microcontrollers with additional modules of cryptographic information protection	79
INFORMATION TECHNOLOGY.....	85
<i>Ulianko A. L., Dorofiev Y. I.</i> Review of automatic recognition methods of human emotional state using image.....	85
<i>Baturin Y. L., Volovshchikov V. Y., Shapo V. F.</i> Information technology of the identification subsystem based on electronic keys in electronic document management systems	89
<i>Sokol V. Y., Bronin S.V., Karnaukh V.E., Bilova M.O.</i> Developing Adaptive Learning Management Application for Project Team in IT-Industry	97
<i>Kliuchka Y. O., Shmatko O. V.</i> Comparison of blockchain technology and directed acyclic graph during data storage and processing in a distributed registry	106
<i>Malik I. Y., Volovshchikov V. Y., Shapo V. F., Grinchenko M. A.</i> Technology of identifying antipatterns in Android projects written in Kotlin language	117
<i>Zybin V. I., Liutenko I. V.</i> Designing information support for evaluating the quality of embedded software	124