Odessa Polytechnic National University, Kiev National University, T. Shevchenko, Kharkov National University of Radio Electronics, National Aviation University; Odessa National University, I.I. Mechnikov, Sumy State University, Admiral Makarov National University of Shipbuilding; Lodz Technical University, Azerbaijan State Oil Industry University.

MATERIALS

OF THE XI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

«Information Control Systems and Technologies»

(ICST- ODESSA – 2023)

21th – 23th September, 2023

Odessa 2023

УДК 004:37:001:62
ББК 74.5(0)я431+74.6(0)я431+32.81(0)я431
М34

«ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»
М34 (ІУСТ-ОДЕСА-2023). **Матеріали** XI Міжнародної науково-практичної конференціі, 21 - 23 вересень 2023 р. Одеса / вип. ред. В.В. Вичужанін, 2023. - 246 с.
ISBN 978-617-785

Збірник містить Матеріали, прийняті оргкомітетом до участі в Міжнародній науково - практичній конференції «ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ» (ІУСТ-ОДЕСА-2023).

Наведені матеріали конференції охоплюють основні напрямки розвитку в області інформацйіонних систем управління; інтелектуальних систем і аналізу даннях; моделювання та розробки програм.

УДК 004:37:001:62

ISBN 978-617-785

© Національний університет «Одеська політехніка», 2023

УДК 004.7:519.8

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ

Ph.D. О. Трофименко[1][0000-0002-6608-3668], **Ph.D. Н. Логінова**[2][0000-0002-9475-6188]
[1,2] Національний університет "Одеська юридична академія", Україна
EMAIL: [1]trofymenko@onua.edu.ua, [2]loginova@onua.edu.ua

ANALYSIS OF IT PROJECT MANAGEMENT PROBLEMS

Ph.D. O. Trofymenko, Ph.D. N. Loginova
National University "Odessa Law Academy", Ukraine

Анотація. *Управління ІТ-проєктами стикається з численними складнощами. За даними статистичних досліджень частка проєктів, зданих вчасно організаціями професійного обслуговування в компаніях-виробниках програмного забезпечення в середньому становить 74,1%. Що свідчить про те, що кожен четвертий проєкт здається з порушенням термінів здачі.*

Ключові слова*: управління ІТ-проєктами, компанії-виробники програмного забезпечення*

Abstract. *IT project management comes with a number of complexities. According to statistical studies of the proportion of projects carried out by professional service organizations in software companies, the average percentage is 74.1%. It is important to note that the fourth project is being created in violation of the terms of the project.*

Keywords*: IT project management, software development companies*

Нині управління ІТ-проєктами стикається з численними складнощами. За даними статистичних досліджень [1] частка проєктів, зданих вчасно організаціями професійного обслуговування в компаніях-виробниках програмного забезпечення (ПЗ) в середньому становить 74,1%. Що свідчить про те, що кожен четвертий проєкт здається з порушенням термінів здачі. При цьому щороку в ІТ-проєкти інвестуються сотні мільярдів доларів. Так, дохід світового ринку ПЗ 2022 року перевищив 600 млрд доларів США, а за прогнозами у 2027 році його значення сягне позначки у 800 млрд доларів США [2]. Зниження ризиків невчасної здачі ІТ-проєктів тим самим дозволить заощадити величезні кошти. Проте ця задача не є тривіальною, адже на неї впливають численні і при цьому доволі різні за природою аспекти управління ІТ-проєктами.

Часті зміни. Одна з найбільших проблем в управлінні ІТ-проєктами пов'язана з частими змінами. Так, за даними досліджень [3] 48% розробників як одну з основних причин провалів проєктів з розробки ПЗ вказали на часті зміни або погано задокументовані вимоги. Річ у тім, що упродовж життя проєкту не рідко змінюються його концепції, обсяги, вимоги і навіть кількість завдань, які потрібно виконати за один спринт. Це може призвести до: перевантажених спринтів, залишених проєктних завдань, мимовільного подовження спринтів, і, як наслідок, деякі життєво важливі завдання залишаються незавершеними. Тому керівникові проєкту важливо постійно переглядати масштаби можливих змін, обговорювати це з ключовими зацікавленими сторонами, визначати нові можливі пріоритети подальшого розвитку проєкту, ефективно розподіляти завдання і вчасно надавати точну інформацію клієнту про стан проєкту.

Проблема комунікації між численними стейкхолдерами проєкту. Іншою поширеною проблемою, з якою стикається ІТ-проєкт, є величезна кількість залучених партнерів, замовників і постачальників. Приблизно 29% проєктів завершуються невдачею [4] через погану

комунікацію численних стейкхолдерів. Керівники IT-проєктів мають добре керувати комунікацією, щоб уникнути конфліктів у команді, забезпечити своєчасне виконання та досягти цілей проєкту.

Вплив IT-інфраструктури на безпеку та управління даними є унікальною та водночас специфічною проблемою IT-проєктів, порівняно з іншими сферами. Оскільки IT-інфраструктура складається з апаратного та програмного забезпечення, то внесення будь-яких змін має бути виваженим, щоб вони не спричинили ризики для організації чи даних її клієнтів.

Проблеми узгодженої роботи численних IT-компонентів. Ще однією специфічною проблемою, з якою стикаються команди розробки IT-проєктів, є складні залежності між IT-компонентами: обладнанням, програмним забезпеченням, мережами, даними. На практиці IT-проєкти неминуче стикаються з помилками та проблемами їх взаємодії, не кажучи вже про численні оновлення, версії та випуски ПЗ. Як приклад, необхідність узгодженої взаємодії різних комп'ютерів, принтерів, планшетів, смартфонів із різними версіями операційних систем, драйверів та утиліт у рамках великої організації, де працюють тисячі різних пристроїв подібного роду.

Соціальне дистанціювання. Не в останню чергу причиною зростання кількості проблем управління IT-проєктами за останні роки є соціальне дистанціювання, спричинене пандемією коронавірусу COVID-19, і переходом до віддаленої роботи. Дослідження KPMG [5] показують, що COVID-19 суттєво вплинув на понад 58% компаній світу, що призвело до затримок або скасування численних проєктів.

Література

[1] Share of projects delivered on time by professional service organizations within software companies worldwide from 2015 to 2021. URL: https://www.statista.com/statistics/936785/software-professional-services-worldwide-projects-delivered-on-time/

[2] Revenue of the software market worldwide from 2016 to 2027, by segment. URL: https://www.statista.com/forecasts/954176/global-software-revenue-by-segment

[3] Leading reasons for software project failure according to developers worldwide. URL: https://www.statista.com/statistics/627648/worldwide-software-developer-survey-project-failure/

[4] Success in Disruptive Times. Expanding the Value Delivery Landscape to Address the High Cost of Low Performance. URL: https://www.pmi.org/-

/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf
[5] 101 Essential Project Management Software Statistics: 2023 Market Share & Data Analysis. URL: https://financesonline.com/project-management-software-statistics/

Odessa Polytechnic National University, Kiev National University, T. Shevchenko, Kharkov National University of Radio Electronics, National Aviation University; Odessa National University, I.I. Mechnikov, Sumy State University, Admiral Makarov National University of Shipbuilding; Lodz Technical University, Azerbaijan State Oil Industry University.

MATERIALS

OF THE XI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

«Information Control Systems and Technologies»

(ICST- ODESSA – 2023)

21th – 23th September, 2023

Odessa 2023

УДК 004:37:001:62
ББК 74.5(0)я431+74.6(0)я431+32.81(0)я431
М34

«ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»
М34 (ІУСТ-ОДЕСА-2023). **Матеріали** XI Міжнародної науково-практичної конференціі, 21 - 23 вересень 2023 р. Одеса / вип. ред. В.В. Вичужанін, 2023. - 246 с.
ISBN 978-617-785

Збірник містить Матеріали, прийняті оргкомітетом до участі в Міжнародній науково - практичній конференції «ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ» (ІУСТ-ОДЕСА-2023).

Наведені матеріали конференції охоплюють основні напрямки розвитку в області інформацйіонних систем управління; інтелектуальних систем і аналізу даннях; моделювання та розробки програм.

УДК 004:37:001:62

ISBN 978-617-785

© Національний університет «Одеська політехніка», 2023

International Program Committee
"Information Control Systems and Technologies"
(ICST-ODESSA -2023)

Prof. Antoshchuk Svetlana, National University "Odessa Polytechnic" (Ukraine);
Prof. Babichev Sergii, Kherson State University (Ukraine);
As. Prof. Bobrovnikova, Kira Khmelnitsky National University (Ukraine);
Prof. Cariow Aleksandr, West Pomeranian University of Technology (Poland);
Prof. Kalashnikov Alexander, Sheffield Hallam University (United Kingdom);
Prof. Karpinski Mikolaj, University of Bielsko-Biala (Poland);
Prof. Kharchenko Vyacheslav, National Aerospace University KhAI (Ukraine);
Prof. Kondratenko Yuriy, Petro Mohyla Black Sea National University (Ukraine);
Prof. Kucher Kostiantyn Linköping University (Sweden);
Prof. Liubchenko Vira, National University "Odessa Polytechnic" (Ukraine);
Prof. Melnyk Viktor, Department of Applied Computer Science Institute of Mathematics (Poland);
Prof. Overmyer Scott, Southern New Hampshire University (United States);
Prof. Pakštas Algirdas, VU Institute of Mathematics and Informatics (United Kingdom);
Prof. Rychlik Andrzej, Lodz University of Technology, (Poland);
Prof. Rucinski Andrzej University of New Hampshire (United States);
As. Prof. Rudnichenko Mykola, National University "Odessa Polytechnic" (Ukraine);
Prof. Salem Abdel-Badeeh, Ain Shams University (Egypt);
As. Prof. Sharma Manik, Department of Computer Science and Applications DAV University Jalandhar (India);
Prof. Subbotin Sergey, Head of the Department of Software Tools, National University "Zaporizhzhia Polytechnic" (Ukraine);
Prof. Tarasov Alexander, Donbass State Engineering Academy (Ukraine);
Prof. Tripathi Anil Kumar. Indian Institute of Technology (India);
As. Prof. Tyshchenko Oleksii. Institute for Research and Applications of Fuzzy Modeling, CE IT4Innovations, University of Ostrava (Czechia);

Prof. Vychuzhanin Vladimir. National University "Odessa Polytechnic" (Ukraine);
Prof. Vynokurova Olena. GeoGuard, Kharkiv National University of Radio Electronics (Ukraine);
Prof. Yakovyna Vitaliy. Lviv Polytechnic National University (Ukraine);
Prof. Ye Zhengmao, Southern University (United States);
Prof. Yin Hang, Southern University (United States).

Organising Committee

Antoshchuk S., prof., Odessa National Polytechnic University (Ukraine);
Vychuzhanin V., prof., Odessa National Polytechnic University (Ukraine);
Bobrovnikova K., as. prof., Khmelnitsky National University (Ukraine);
Kondratenko Yu., prof., Petro Mohyla Black Sea State University (Ukraine);
Grishin S., as. prof., Odessa National Polytechnic University (Ukraine);
Rudnichenko M., as. prof., Odessa National Polytechnic University (Ukraine);
Shibaeva N., as. prof., Odessa National Polytechnic University (Ukraine).

Technical committee

Committee secretaries:

Grishin S., as. prof., Odessa National Polytechnic University (Ukraine);
Rudnichenko M., as. prof., Odessa National Polytechnic University (Ukraine).

Committee members:

Lavruhin V., Odessa National Polytechnic University (Ukraine);
Chesnova N., Odessa National Polytechnic University (Ukraine).
International Program Committee – *http://icst-conf.com/main-eng.html*
Address: Shevchenko avenue, 1, Odessa, 65044, Ukraine
https://www.facebook.com/groups/1297695647105081/
Phone: +38 (048) 705-85-69
E-mail: *icst_nuop@ukr.net, 126.ist.onpu@gmail.com*

Conference sections:

1. Information control systems

1. Blockchain and Crypto Technologies
2. Control Systems in Robotic Systems
3. Data Security and Cryptography
4. ICT in Network and Administration
5. Methodology and Didactics of Teaching and Using ICT

2. Intelligent systems and data analysis

6. Data Mining Technologies and Big Data
7. Intelligent control technologies
8. Artificial neural networks and machine learning
9. Applied intelligent systems
10. Intellectual models and knowledge engineering technologies
11. Multi-agent systems and distributed computing

3. Modeling and software engineering

12. Mathematical and simulation modeling
13. Project management and risk assessment
14. Design and development of software applications
15. Software testing automation
16. Agile methodologies and business processes formalization

CONTENTS

Section 1. Information control systems

SYNTHESIS PROCEDURE FOR DIGITAL CONTROLLERS OF PRECISION ELECTRIC DRIVES FOR SYSTEM OF ORIENTATION AND STABILIZATION OF TARGET TRACKING OF MOBILE ROBOT'S SENSORS
Dr.Sci. O. Tachinina[1], Dr.Sci. O. Lysenko[2], Ph.D. F. Kirchu[3], Ph.D. O. Guida [4], Ph.D. V. Novikov[5], I. Sushyn [6]
[1] National Aviation University, Kyiv, Ukraine,
[2,5,6] National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv, Ukraine,
[3]Roesys MedTec GmbH, Espelkam, Germany,
[4]V. I. Vernadsky Taurida National University, Ukraine……19
METHODOLOGY FOR DETERMINING THE PARAMETERS OF TECHNICAL INFORMATION PROTECTION FOR A REAL HACKING PROCESS
Ph.D. B. Zhurylenko
National Aviation University, Ukraine……22
THE MODEL OF AGENT-ORIENTED EDUCATIONAL PLATFORM
Dr.Sci. N. Axak, Ph.D. M. Kushnaryov, A. Tatarnykov
Harkiv National University of Radio Electronics, Ukraine……25
SERIAL CONNECTION OF THE SAME TYPE OF BANDPASS FILTERS TO INCREASE THE ORDER OF SIGNAL PROCESSING IN THE INFORMATION AND CONTROL SYSTEM
T. Sytnikov, Dr.Sci. V. Sytnikov, Ph.D. O. Streltsov, Ph.D. P.l Stupen
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……28
OPTIMIZED HASH FUNCTIONS FOR INTEGRITY CONTROL AND DATA RECOVERY IN EMBEDDED SYSTEMS
Ph.D. I. Rozlomii, Ph.D. A. Yarmilko, S. Naumenko
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine……31
INFORMATION TECHNOLOGY FOR IDENTIFYING THE MODEL OF MECHATRONIC OBJECT DYNAMICS
Ph.D. V. Zozulya
State University of Trade and Economics, Ukraine……35

CONCEPTS OF THE DEVELOPMENT OF A CIVIL NETWORK SYSTEM OF UNDERWATER TRAFFIC CONTROL
Ph.D. Y. Kalinichenko
Odessa National Maritime University, Ukraine……38
RF-PSO: AN OPTIMIZED APPROACH FOR DIABETES PREDICTION
Amine Ziane [1,2], Houda El Bouhissi[1,2], Lamia Rahmani[1], Meriem Medbal[1] and Mariia Kostiuk[3]
[1] LIMED Laboratory, Faculty of Exact Sciences, University of Bejaia, Algeria,
[2]Laboratoire LITAN, Ecole Supérieure en Sciences et Technologies de l'Informatique et du Numérique, Algeria,
[3] Khmelnytskyi National University, Ukraine……41
INTELLIGENT AUTOMATIC CONTROL SYSTEM OF UNIVERSAL ROBOTIC PLATFORM'S ADHESION
Y. Zheng[1], Dr.Sci. O. Kozlov[2], Ph.D. G. Kondratenko[2], A. Denysenko[2]
[1] Yancheng Polytechnic College, Yancheng, China,
[2] Petro Mohyla Black Sea National University, Ukraine……44
STEGANO-ANALYTIC METHOD FOR DIGITAL VIDEO EXAMINATION
Dr.Sci. I. Bobok, Dr.Sci. A. Kobozieva and Ph.D. N. Kushnirenko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……47
CREATION OF AN ELECTRONIC MOCK BOARD FOR PROGRAMMING THE ATMEL ATMEGA8 MICROCONTROLLER AND CHECKING THE OPERATION OF THE PROGRAMS
Ph.D. S. Zahorodniuk, Ph.D.B. Sus, Ph.D. O. Bauzha, V. Malyarenko
Kyiv National University named after Taras Shevchenko, Ukraine……50
BLOCKCHAIN AND CRYPTOTECHNOLOGIES: THE EVOLUTION OF INFORMATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT IN THE DIGITAL AGE
V. Lavrukhin
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……54

Section 2. Intelligent systems and data analysis

USING ADAPTIVE ACTIVATION FUNCTIONS IN PRE-TRAINED ARTIFICIAL NEURAL NETWORK MODELS
Dr.Sci. Y. Bodyanskiy, S. Kostiuk
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine…….....58
HARDWARE USAGE IMPROVEMENT FOR SMALL DATA PROBLEM SOLVING BY DEEP LEARNING METHODS
Ph.D. V. Kuznetsov[a], Ph.D. S. Kondratiuk[a,b], Dr.Sci. Iu. Krak[a,b], Ph.D. O.Stelia [b], Ph.D. V. Kasianiuk[b], Dr.Sci. O. Barmak[c]
[a] Glushkov Cybernetics Institute, Kyiv, Ukraine,
[b] Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine,
[c] Khmelnytskyi National University, Khmelnytsky, Ukraine…….....60
DELIVERING RESULTS OF ANALYSIS OF OPERATIONAL PROPERTIES OF MODIFIED SOLUTIONS TO DECISION MAKERS
Ph.D. S. Grishin[1], Dr.Sci. E. Shinkevich[2], A.Surkov[2]
[1] Odessa Polytechnic National University, Ukraine,
[2]Odessa State Academy of Construction and Architecture, Ukraine…….63
COGNITIVE PERCEPTION AS A BASE MODEL OF THE FEELING ARTIFICIAL INTELLIGENCE
Dr.Sci. A. Kargin, Ph.D. T. Petrenko
Ukrainian State University of Railway Transport, Ukraine……..66
MODEL DIAGNOSTICS TECHNICAL CONDITION INTELLECTUALIZATION SHIP COMPLEX SYSTEMS FAILURES RISK
Dr.Sci. V. Vychuzhanin
National University "Odessa Polytechnic", Ukraine……68
CONTROLLING CHARACTERS IN COMPUTER GAMES USING THE IMMUNE APPROACH
Dr.Sci. M. Korablyov, Ph.D. O. Fomichov, D. Antonov, S.Dykyi
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine……73
CONTROL OF THE PIVOT POINT POSITION OF A CONVENTIONAL SINGLE-SCREW VESSEL
Dr. Sci. S. Zinchenko[1], Dr. Sci. V. Kobets [2], Ph.D. O. Tovstokoryi [1], Ph.D. K. Kyrychenko[1], Ph.D. P. Nosov[1], Dr. Sci. I. Popovych[2]
[1]Kherson State Maritime Academy, Ukraine,
[2]Kherson State University, Ukraine……76

IMPLEMENTATION PECULIARITIES OF THE STRATEGY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEVELOPMENT IN UKRAINE
Dr.Sci. A. Shevchenko[1], Dr.Sci. Y. Kondratenko[1,2],Dr.Sci. V. Slyusar[1], Dr.Sci. Y. Zhukov[3], Ph.D. G. Kondratenko[2],Ph.D. M. Vakulenko[1]
[1] Institute of Artificial Intelligence Problems of the Ministry of Education and Science and National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine,
[2] Petro Mohyla Black Sea National University, Ukraine,
[3] C-Job Nikolayev, Ukraine……80
ROAD SURFACE DAMAGE INSPECTION BY A DEEP LEARNING TECHNOLOGIES
Ph.D. G. Yegoshyna[1], Ph.D. S. Voronoy[1], M. Severin[2], A. Kulyak[3]
[1]National University "Odessa Polytechnic", Ukraine,
[2]State University of Intelligent Technologies and Telecommunications, Ukraine,
[3]Luxoft Solutions LLC……83
FEATURES OF USING INTELLIGENT AUTOMATION FOR WATER JET TECHNOLOGY
Ph.D. O. Ilyunin, S. Serdiuk, V. Pyrohov, M. Tryhuba
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine……85
MODELING OF LINGUISTIC VARIABLES AND MEMBERSHIP FUNCTIONS OF THE SET OF CLASSIFICATION FEATURES OF SATELLITES
Ph.D. I. Bespalko[1], L. Naumchak[1], Ph.D. D. Pekariev[2]
[1]Korolyov Zhytomyr Military Institute, Ukraine,
[2]Section of applied problems of the Presidium of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine……87
BUILDING INTELLIGENT GEOPOLYMER CHARACTERISATION SYSTEM USING MULTI-CRITERIA ANALYSIS AND MARKOV CHAINS
Dr.Sci. O. Sharko[1], Ph.D. P. Louda[2], Ph.D. A. Sharko[2], Ph.D. D. Stepanchikov[3], Ph.D. T. Nguyen[4], Ph.D. D. Tran[4], Ph.D. K. Buczkowska[5], Ph.D. V. Le[2]
[1]Kherson State Maritime Academy, Ukraine,
[2]Technical University in Liberec, Czech Republic,
[3]Kherson National Technical University, Ukraine,
[4]Nha Trang University, Vietnam,
[5]Lodz University of Technology, Poland……90

OPTIMUM VECTOR INFORMATION TECHNOLOGIES BASED ON THE MULTI-DIMENSIONAL COMBINATORIAL CONFIGURATIONS
Ph.D. V. Riznyk, O. Bilyk, O. Demianiv, S. Ivasiv, Ph.D. I.Prots'ko
Lviv Polytechnic National University, Ukraine……93
ASTRONOMICAL DATA MINING OF THE PROCESSING CONFIGURATION PARAMETERS BY THE THRESHOLDS TOOL
Ph.D. S.i Khlamov, T. Trunova,Ph.D. I. Tabakova
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine……..96
SMART CONTROL OF TEMPERATURE AND AUDIO MONITORING INSIDE BEEHIVE: IOT ESP8266 NODEMCU AND ANDROID MOBILE PLATFORMS
A. Zhenishbekova[1], Ph.D. A. Kupin[2], Ph.D D. Zubov[1]
[1]University of Central Asia, Kyrgyzstan,
[2]Kryvyi Rih National University, Ukraine…… 99
ASSESSING OF CLIMATE IMPACT ON WHEAT YIELD USING MACHINE LEARNING TECHNIQUES
Dr.Sci. P. Hrytsiuk, T. Babych, S. Baranovsky, M. Havryliuk
The National University of Water and Environmental Engineering, Ukraine……..102
METHOD FOR WIRELESS IMAGE TRANSMISSION UTILIZING NEURAL NETWORKS
Dr.Sci. V. Slyusar, N. Bihun
The Central Research Institute of Armaments and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine, Ukraine……106
SYSTEM OF NEURAL NETWORK IDENTIFICATION OF SHIP STEAM BOILER PARAMETERS
Dr.Sci. V. Mykhailenko[1], L. Martynovych[2], Ph.D. H. Korenkova[2]
[1]National University "Odesa Maritime Academy", Ukraine,
[2] Odessa I.I. Mechnikov National University, Ukraine……109
FEATURES OF USING NEURAL NETWORK MODELS FOR INTELLIGENT MANAGEMENT OF CONTINUOUS PROCESSES
Ph.D. N. Serdiuk, M. Volhust, O. Hasholok
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine……112
ASTRONOMICAL METADATA MINING FROM FITS FILES BY THE TELESCOPE TOOL
Ph.D. S. Khlamov, T. Trunova,Ph.D. I. Tabakova
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine……114

SYSTEM FOR FORECASTING FINANCIAL TIME SERIES BASED ON USING NEURAL NETWORKS
D. Shvedov, Ph.D. I. Shpinareva, Ph.D. M. Rudnichenko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..117
FACE DETECTION METHODS IN VIDEO
Ph.D. I. Shpinareva[1], A. Yakushina[1], Ph.D. O.Nazarenko[2]
[1]Odessa I.I. Mechnikov National University, Ukraine,
[2]Odessa State Academy of Construction and Architecture, Ukraine……..119
SOFTWARE APPLICATION FOR PREDICTING THE RESULTS OF PROGRAMMING COMPETITIONS
M.Kislov, A. Kislov, Ph.D. S. Kosenko.
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..122
INTELLECTUALIZATION of technical condition assessment of SHIP COMPLEX SYSTEMS
A. Vychuzhanin
National University "Odessa Polytechnic"……..124
IMAGE GENERATION FROM DESCRIPTION USING DEEP MACHINE LEARNING
Y.i Shcherbyna., Ph.D. I. Shpinareva
Odessa I.I. Mechnikov National University, Ukraine……131
SOFTWARE APPLICATION OF OPTICAL TEXT RECOGNITION CONCEPT
A. Kislov, M. Kislov, Ph.D. S. Hryshyn
Odessa I.I. Mechnikov National University, Ukraine……133
INFORMATION SYSTEM FOR AUTOMATION OF METHOD DATA PROCESSING AND ANALYSIS DEVELOPMENT
V. Mironov, Ph.D. I. Shpinareva
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……135
APPLICATION OF REINFORCEMENT LEARNING IN SIMULATION OF MULTI-AGENT SYSTEMS
I. Tkachuk, Ph.D. T. Otradska, Ph.D. M. Rudnichenko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……138
INTELLIGENT NAVIGATION SYSTEMS FOR CHARGES AND SHIPS
I. Yudin, Ph.D. M. Yadrova
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……140

Section 3. Modeling and software engineering

MULTIFACTORIAL LINEAR REGRESSION MODELS FOR PREDICTING THE SEVERITY OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

Dr.Sci. O. Pihnastyi, Ph.D. O. Kozhyna, Ph.D. Y. Karpushenko

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Ukraine..143

SYMMETRIC BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR A LAYER WEAKEND BY A TROUGH HOLE WITH THE ENDS COVERED WITH A DIAPHRAGM

Dr.Sci. B. Panchenko[1], Ph.D. Yu. Kovalev[2], L. Bukata[2]

[1] Odessa I.I. Mechnikov National University, Ukraine,

[2] National University of Intelligent Technologies and Communications, Ukraine……146

METHOD FOR COMPUTING EXPONENTIATION MODULO THE POSITIVE AND NEGATIVE INTEGERS

Dr.Sci.V.Krasnobayev[1],Ph.D.A.Yanko[2],Ph.D.A.Martynenko[3], D.Kovalchuk[4]

[1,4]V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine,

[2,3]National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», Ukraine.151

APPLICATION OF THE THEORY OF SYMMETRY FOR THE MANAGEMENT OF FINANCIAL FLOWS OF INTERNAL TOURISM UNDER THE CONDITIONS OF UNSTABLE ENVIRONMENTAL FACTORS

Dr.Sci. M. Sharko[1], N. Petrushenko[2], Dr.Sci. O. Korniienko[3], Dr.Sci. O. Gonchar[4], Ph.D. A. Bitiy[5], A. Berdychevskyi[6]

[1]Priazov State Technical University, Ukraine,

[2]Ukrainian Academy of Printing, Ukraine,

[3]Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Ukraine,

[4,5,6]Khmelnytskyi National University, Ukraine……..154

DISTRIBUTION-FREE METHOD OF FLIGHT STYLE DATA PROCESSING

Dr.Sci. Yu. Hryshchenko, Dr.Sci. M. Zaliskyi, Ph.D. V. Romanenko, Ph.D. Yu. Petrova, V. Hryshchenko

National Aviation University, Ukraine……156

SIMULATION OF NON-ISOTHERMAL FRACTIONAL-ORDER MOISTURE TRANSPORT USING MULTI-THREADED TFQMR AND DYNAMIC TIME-STEPPING TECHNIQUE

Ph.D. V. Bohaenko

Institute of Cybernetics named after V.M. Hlushkova National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine……..159

THE OVERVIEW OF COMPUTER-AIDED DESIGN SYSTEMS FOR CLOTHES DESIGNING

Ye. K. Zavalniuk[1], Dr.Sci. O. Romanyuk[2], Ph.D. T. Korobeinikova[3]

[1,2]Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine,

[3]Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine……162

STUDY BRIDGE STRUCTURES DYNAMICS USING SIMULATION ON ANSYS

Ph.D. A. Stakhova, Ph.D. A.Bekö

Slovak University of Technology, Slovak Republic……166

DESIGN OF INFORMATION AND KERUYUCHOY SYSTEM OF FUNDING OF DIALICY OF BUSINESS OF RETAIL TRADING

A. Azarenkov O., Dr.Sci. V. Vychuzhanin

Odessa Polytechnic National University, Ukraine……170

RESEARCH OF THE POSSIBILITY OF FAULT-TOLERANT OPERATION OF A COMPUTER SYSTEM IN A NON-POSITIONAL NUMBER SYSTEM IN RESIDUAL CLASSES

Dr.Sci. V. Krasnobayev[1], Ph.D. A. Yanko[2], I. Fil[3]

[1]V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

[2,3]National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», Ukraine.175

GENERAL METHODS FOR STUDYING INPUT MATERIAL FLOWS OF CONVEYOR TRANSPORT SYSTEM
Dr.Sci. O. Pihnastyi, Ph.D. M. Sobol
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Ukraine.179
ON UNICAST ROUTING ALGORITHMS ON HYPERCUBE
A.Tankül, Ph.D. B. Selçuk, Ph.D. M. Turan
Karabuk University, Turkey……182
COMPUTER MODELLING AND INVESTIGATION OF INVESTMENT PORTFOLIOS
Dr.Sci. N. Kuznietsova, O. Shevchuk
National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky", Ukraine……..185
DETERMINATION OF PARAMETERS OF ELECTRONIC COMPONENTS BASED ON CLASSIFICATION WITH WAVELET TRANSFORMATION AND MARKOV CHAINS
Dr.Sci. G. Shcherbakova, S. Minaev
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……188
THE ANALYSIS OF MODELS OF THE BLOCK-CYCLIC STRUCTURES OF THE DCT-II CORE FOR THE SYNTHESIS OF FAST ALGORITHMS
Dr.Sci. I. Prots'ko, R. Rykmas
Lviv Polytechnic National University, Ukraine……190
INCREASING THE RELEVANCE OF SEARCHING FOR SCIENTIFIC ARTICLES ON THE INTERNET BASED ON THE COMBINED USE OF DIFFERENT METHODS
Ph.D. L. Vasylieva, D. Ipatov, Dr.Sci. O. Tarasov
Donbas State Engineering Academy, Ukraine……193

AUTOMATION SYSTEM FOR THE RECOGNITION OF MEDICAL DRUGS USING MACHINE LEARNING TOOLS
Ph.D. M. Rudnichenko[1], O. Sinyavsky[2], Dr.Sci. I. Petrov[2]
[1]National University "Odessa Polytechnic", Ukraine,
[2]National University "Odessa Marine Academy", Ukraine……195
ANALYSIS OF PETROL STATION VULNERABILITY FACTORS REGARDING ACCIDENTS USING ANALYTIC HIERARCHY PROCESS AND RANKING
Ph.D. O. Ivanov, Dr.Sci. O. Arsirii, Ph.D. S. Smyk, V. Oliinyk, K. Bieliaiev
National University "Odessa Polytechnic"……..198
PROBABILISTIC RELIABILITY ANALYSIS FOR PUMPS OF SAFETY RELATED SYSTEMS AT NUCLEAR POWER PLANTS
Dr.Sci. V.Skalozubov,Dr.Sci. Yu. Komarov, A. Verinov, Ph.D. S. Kosenko, D. Bundev, H. Hayo, V. Kochnyeva
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..201
ANOMALIES IDENTIFICATION SYSTEM PROJECT IN AN INTERACTIVE VIRTUAL ENVIRONMENT
Ph.D. M. Rudnichenko[1], Yu. But [2], Ph.D. T. Otradska[2]
[1]National University "Odessa Polytechnic", Ukraine,
[2]Interregional Academy of Personnel Management, Ukraine……..203
PRODUCTION OF COMBINATION METHODS FOR ANALYSIS OF RISKS IN THE DEVELOPMENT OF SOFTWARE
Ph.D. N. Shybaieva
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……205
ANALYSIS OF THE IMPACT OF PROGRAMMING LANGUAGES ON THE SORTING ALGORITHMS' SPEED
Ph.D. O. Trofymenko[1], Ph.D. Y. Prokop[2], M. Korniichuk[1]
[1] National University "Odessa Law Academy", Ukraine,
[2] Odessa Polytechnic National University, Ukraine……208

THE METHOD OF CHOOSING THE BEST ROUTE BY A TEAM OF VOLUNTEERS DURING SOLUTION OF OPERATIONAL TASKS OF TRANSPORT LOGISTICS
D. Horpenko, Ph.D. V. Boltenkov
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..211
ANALYSIS OF IT PROJECT MANAGEMENT PROBLEMS
Ph.D. O. Trofymenko, Ph.D. N. Loginova
National University "Odessa Law Academy", Ukraine……..214
MODELING OF INTELLIGENT SECURITY DIAGNOSTICS AND MONITORING OF ELEMENTS IN SHIP INSTALLATIONS BY LANTSYUGIV MARKOV
Dr.Sci. O. Sharko, A. Yanenko
Kherson State Maritime Academy, Ukraine……..217
ON THE ARCHITECTURE AND MODULARIZATION APPROACH FOR ANDROID APPLICATIONS
Ph.D. O. Potiienko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..221
LARGE LANGUAGE MODEL TRACKING AND COMPARISON FRAMEWORK PROJECT
N. Gezha, Ph.D. M. Rudnichenko, S. Tyshchenko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..223
DISCRETE-EVENT SIMULATION MODEL OF THE MASS SERVICE SYSTEM
V. Galyn, Dr.Sci. V. Vychuzhanin, Ph.D. S. Hryshyn
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..226
DISCRETE-EVENT SIMULATION MODEL OF THE MASS SERVICE SYSTEM
A. Wojciechowski, Ph.D. N. Shibaeva
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……..229

DEVELOPMENT AND SOFTWARE IMPLEMENTATION OF THE ALGORITHM FOR TRANSFERRING FACIAL EXPRESSIONS TO A MASK IN IN REAL TIME USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE
O. Pavlov, B. Prodanov
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……231
CALCULATION OF RISKS DURING DEVELOPMENT USING WEIGHTED RISK ASSESSMENT AND INFLUENCE POINTS ANALYSIS
M. Batura, O. Potiienko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……234
CONCEPT OF DETECTING STUDENTS' TENDENCIES BASED ON THE ANALYSIS OF THEIR BEHAVIORAL PATTERNS
N. Predein, D. Shibaev, G. Tsirulnikova
[1]Odessa Polytechnic National University, Ukraine
[2]Odesa College "Server", Ukraine……235
AUTOMATIC DETECTION OF OBJECTS IN IMAGES USING NEURAL NETWORKS
K. Cheban, Ph.D. S. Kosenko, Ph.D. M. Rudnichenko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……237
ORGANIZATION OF THE VOICE INTERFACE IN THE INFORMATION SYSTEMS
S. Tishchenko, Ph.D. M. Rudnichenko
Odessa Polytechnic National University, Ukraine……241
CALCULATION OF THE STRESS-STRAIN STATES OF ELASTOMER-BASED MATERIALS USING THE MOMENT DIAGRAM OF FINITE ELEMENTS
V. Lavrik
Berdyansk State Pedagogical University, Ukraine……244

Наукове видання

ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ
(ІУСТ ОДЕСА - 2023)

Матеріали
XI Міжнародної науково-практичної конференції

21–23 вересня 2023 р. Одеса

Відповідальний редактор
В. В. Вичужанін

Підписано до друку 08.09.2023
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 14,46
Тираж 100 пр. Замовлення № И23-09-…

НУ «ОМА», центр «Видавінформ»
65052, м. Одеса, Дідріхсона, 8, корп. 7
Свідоцтво ДК № 1292 від 20.03.2003
e-mail: publish@onma.edu.ua
Телефони: +38 (048) 793-24-50
+38 (048) 793-24-51