

Przetwarzanie, transmisja i bezpieczeństwo informacji
Processing, transmission and security of information

Igor ANDRUSHCHAK, Andriy SVERSTIUK, Nazar MILYAN.....15

Opiekun naukowy: Vasył MARTSENYUK

Architektura mikroserwisowa wybranego rozwiązania dla medycyny ratunkowej
 Microservices architecture of one solution for emergency medicine

Natalia BARANNIK, Oksana STETSENKO, Oleg KULITSA, Tomasz GANCZARCZYK, Gulmira SHANGYTBAYEVA, Patryk ZAJAC, Roman PUHACHOV25

Model koncepcyjny sterowania intensywnością przekazu video za pomocą multiagentów
 Building a conceptual model of a video stream intensity control method based on a multiagent system

Vladimir BARANNIK, Vadym FUSTII, Vladyslav DENDARENKO, Oleksandr DODUKH, Valeriy BARANNIK, Krzysztof WITOS, Marcin KLOC.....31

Evaluation of aerial photographs masking methods effectiveness
 Ewaluacja skuteczności metody maskowania dla zdjęć lotniczych

Vladimir BARANNIK, Vitaly TVERDOKHLEB, Yuriy RYABUKHA, Albert LEKAKH, Ruslana ZIUBINA, Rafal NOWAK, Oleksandr SLOBODYANYUK37

Skuteczne kodowanie transformacji dct dla sterowania intensywnością przesyłu sygnałów video
 Efficient encoding of dct transformants in video data intensity control technologies

Vladimir BARANNIK, Maxsim PARKHOMENKO, Dmitry BARANNIK, Pavel GURZHII, Mikołaj KARPINSKI, Aigul SHAIKHANOVA, Katarzyna PIOTRKOWSKA-KASOLIK ...43

Metoda kodowania sygnału video oparta na identyfikacji zależności strukturalnych w kluczowych ramkach
 The method of encoding video information systems based on the identification of structural dependencies in the key frames

Vladimir BARANNIK, Alexander MUSIENKO, Sergiy SIDCHENKO, Victoriya HIMENKO, Imad IREIFIDZH, Adam CICHY, Yurii BABENKO51

Zastosowanie klastrów zdjęć lotniczych w strukturalnych systemach monitorowania
 Conceptual approach of aerial photographs clustering in the aero monitoring system structural space

Yuliia BOIKO, Ruslana ZIUBINA, Olga VESELSKA	59
Opiekun naukowy: Oleksandr YUDIN	
Analiza metod i systemów wspomagających podejmowanie decyzji dla zadań związanych z bezpieczeństwem cybernetycznym	
Analysis of methods and systems supporting decision-making in the field of cybersecurity tasks	
Natalia BOKHA, Lesia SHOVKOPLAS	65
Opiekun naukowy: Vitaly GERASIMOV, Olexandr MOLNAR	
Technologie projektowania 3D oraz drukowanie części garderoby	
Technologies of 3D design and printing of corset garments	
Svitlana CHAPLINSKA, Dmytro KOSTYRKO	71
Opiekun naukowy: Elena NYEMKOVA	
System uwierzytelniania urządzeń IoT za pomocą wewnętrznego szumu elektrycznego	
The Authentication System of the IoT Devices by Internal Electrical Noise	
Łukasz CZEPIELIK, Kamil HAREŻA, Konrad KORZONKIEWICZ, Bartosz WRÓBEL	85
Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK	
Transformation of randomly generated non-directed graph into eulerian graph and determination of eulerian cycle	
Transformacja losowo wygenerowanego nieskierowanego grafu w graf eulerowski oraz wyznaczenie cyklu eulera	
Larisa DAKOVA, Valeria SOLODOVNIK	97
Scientific supervisor: Serhii DAKOV	
Analiza zarządzania siecią SDN za pomocą oprogramowania	
Analysis of SDN network management by software	
Mykyta DERMENZHI	107
Supervisor: Oleksii FRAZE-FRAZENKO	
Tworzenie aplikacji do zarządzania wycieczkami panoramicznymi	
Panorama tours management application development	
Iryna DMYTRIEVA	123
Opiekun naukowy: Oleksandr OKSIUUK	
Technologia Blockchain w zadaniach związanych z bezpieczeństwem informacji	
Blockchain technology in information security tasks	

Yurii DREIS, Iryna LOZOVA, Andrii BISKUPSKYI, Yevhenii PEDCHENKO, Yevheniia IVANCHENKO.....	127
--	------------

Scientific supervisor: Alexander KORCHENKO

GDPR-model of parameters for estimating losses from loss of personal data

Model parametrów GDPR do szacowania strat z utraty danych osobowych

Anna GAŁUSZKA, Tomasz KOPCZYŃSKI	139
---	------------

Opiekun naukowy: Szymon WĄSOWICZ

Opracowanie projektu i zbadanie opinii nt. korzystania z innowacyjnej pomocy dydaktycznej „Sprytna matematyka”

Project development and opinion study on the use of the innovative teaching game "Smart mathematics"

Oleksii GAVRYLENKO, Yuliia KOZHEDUB, Serhii IVANCHENKO, Yevhen PELESHOK, Nina CHALA	149
--	------------

Scientific supervisor: Alexander KORCHENKO

Peculiarities of application of harmonized international standards for the establishment of information protection systems in Ukraine

Osobliwości stosowania zharmonizowanych międzynarodowych standardów do ustalenia systemów ochrony informacji na Ukrainie

Andrii GIZUN, Vladyslav HRIHA, Anna BLIDAR, Maria ROSHCHUK, Svitlana DERKACH.....	155
--	------------

Supervisor: Andrii GIZUN

Identyfikacja systemu ataków wewnętrznych

Insider attacks system identification

Oleh HARASYMCHUK, Vasyl RAMSH, Viktoriia TYSHCHENKO	167
--	------------

Opiekun naukowy: Oleh HARASYMCHUK

The analysis of the methods of computer information systems protection by misleading the attacker

Analiza metod ochrony komputerowych systemów informacyjnych przez wprowadzenie naruszcycieli w błąd

Paveľ HAUNOV	179
---------------------------	------------

Opiekun naukowy: Aleksei KRAWCZENKO

Analiza sieci transferu danych do zastosowania w systemie gromadzenia przesyłania i przetwarzania informacji w celu monitorowania wilgotności i temperatury gruntów rolnych z wykorzystaniem bezprzewodowych urządzeń telekomunikacyjnych

Analysis of data transmission networks for use in a system for collecting, transmitting and processing information for monitoring the humidity and temperature of agricultural land using information wireless telecommunication facilities

Serhii HOLUB, Svitlana KUNYTSKA	183
--	------------

Idea monitoringu systemów z zastosowaniem inteligentnego multi-agenta

The concept of multi-agent intellectual monitoring systems

Vitalii HREBENUIK, Yurii DREIS, Alla HREBENUIK, Oleksii GAVRYLENKO	189
---	------------

Scientific supervisor: Alexander KORCHENKO

Criteria for assigning objects to critical infrastructure of Ukraine

Kryteria doboru obiektów dla infrastruktury krytycznej Ukrainy

Łukasz JUROSZEK	197
------------------------------	------------

Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK

Wizualizacja ewolucyjnego ujęcia dwu-kryterialnego problemu dwu-podziału grafu przy pomocy technologii webowych

Web based multi-criteria constraint graph bi-partitioning – evolutionary approach

Dmytro KATSIDYM, Svitlana CHAPLINSKA	207
---	------------

Opiekun naukowy: Yuriy LAKH

Zapewnienie bezpieczeństwa informacyjnego w bankowym systemie płatności elektronicznych

Information security assurance of banking electronic payment system

Viktor KIFER	215
---------------------------	------------

Scientific supervisor: Nataliya ZAGORODNA

Detection of P and T waves positions in ECG signals

Detekcja położenia fal typu P oraz T w sygnałach EKG

Olha KOROL, Alla HAVRYLOVA	221
---	------------

Supervisor: Serhii YEVSEIEV

Praktyczne algorytmy UMAC zbudowane z wykorzystaniem krypto-kodów

Practical UMAC algorithms based on crypto code designs

Borys LYPА, Oleh IVER, Viktor KIFER	233
Supervisor: Nataliya ZAGORODNA	
Application of machine learning methods for network intrusion detection system	
Zastosowanie metod uczenia maszynowego do budowy systemu wykrywania cyberwłamań	
Hanna MARTYNIUK, Nadiia MARCHENKO, Olena MONCHENKO, Serhii LAZARENKO	241
Wektorowy model sygnału szumu oraz jego główne składowe	
Vector model of noise signal and its main components	
Oleksandr MARUKHNENKO, Yevgeniy KOTUKH	251
Opiekun naukowy: Gennady KHALIMOV	
Analiza struktury i parametrów algorytmu SPHINCS +	
Analysis of the structure and parameters of the SPHINCS + algorithm	
Serhii MAZOR, Vladyslav LASHCHENKO, Vladyslav ODINTSOV	259
Scientific supervisor: Victor IEROKHIN	
Two-mirror antenna irradiator	
Dwu-lustrowa antena naświetlacz	
Andrii OKHRYMENKO	265
Opiekun naukowy: Svitlana KUZNICHENKO	
Software development for distributed control and accounting system of the heat energy	
Rozwój oprogramowania do kontroli wydatków oraz zarządzania ogrzewaniem	
Ivan OPIRSKYI, Larysa RAKOBOVCHUK, Nazarii DZIANYI	273
Opiekun naukowy: Valeriy DUDYKEYVYCH	
Research and software optimization of laser vibration sensor	
Badanie i optymalizacja środowiska oprogramowania laserowego czujnika drgań	
Dmytro PALKO, Vira VIALKOVA	283
Opiekun naukowy: Tetiana BABENKO	
Modele intelektualne do celów oceny ryzyka dla bezpieczeństwa cybernetycznego	
Intellectual models for cyber security risk assessment	
Ivan PARKHOMENKO, Serhii DAKOV	289
Poprawa niezawodności sieci SDN	
SDN network reliability improving	

Yevhen PELESHOK, Oleksii GAVRYLENKO, Vasyl NEKOZ, Kostyantyn GERASIMOV	299
---	------------

Scientific supervisor: Serhii IVANCHENKO

Ways to justify the protection of information from leakage by technical channels for modern ITS

Sposoby uzasadnienia ochrony informacji przed wyciekiem kanałami technicznymi dla nowoczesnych ITS

O.O. POPOV, S. D. ASABASHVILI, V.O. ZARITSKYI	303
--	------------

Supervisor M.O. PETRYSHCHE

Biometryczny system kontroli dostępu z zastosowaniem skanera odcisków palców

Biometric finger scanner access control system

Dmytro SABODASHKO	313
--------------------------	------------

Opiekun naukowy: Volodymyr KHOMA

Normalizacja temporalna sygnału EKG w systemie identyfikacji biometrycznej

ECG signal temporal normalization in system of biometric identification

Yanina SHESTAK, Larysa MURYTENKO	323
---	------------

Scientific supervisor: Olexander OKSIUK

Opracowanie metodyki rozwoju sprzętowych technik równoważenia obciążenia rozproszonych sieci informacyjnych

Methodology of distributed information networks hardware load balancing techniques development

Yevhenii SHTEFANIUK, Ivan OPIRSKYI, Ihor IVANCHENKO, Kateryna PINDEL	329
---	------------

Opiekun naukowy: Ivan OPIRSKYI

Deepfake – new technology for impersonation in cyberattacks

Deepfake - nowa technologia imitacji w cyberatakach

Oleksandr SIEVIERINOV, Svitlana KHALIMOVA	335
--	------------

Opiekun naukowy: Dmitro PROKOPOVICH-TKACHENKO

Szablony zabezpieczeń oparte na szumowym kodzie

The protection method templates on the basis of the code noising

Anastasiia SKLIARUK	343
----------------------------------	------------

Supervisor: Yevhen Vasiliu

Classification of the methods of eavesdropping and data corruption in quantum cryptosystems

Klasyfikacja metod podsłuchu oraz uszkodzeń danych w kryptosystemach kwantowych

R. V. SKURATOVSKII, Aled WILLIAMS	351
--	------------

Rozwiązanie zagadnienia odwrotnego do podwajania punktu znajdującego się na skręconej krzywej Edwardsa nad ciałem skończonym

A solution of the inverse problem to doubling of twisted Edwards curve point over finite field

Paulina STACHNIK, Michał ŚLIWA	359
---	------------

Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK

Problem wyznaczenia cyklu eulera w grafie nieskierowanym

The problem of finding the Euler cycle and path in an undirected graph

Pavel STETSENKO, Andrii VLASOV	369
---	------------

Opiekun naukowy: Gennady KHALIMOV

Architektura systemów zdecentralizowanych na Blockchain-ie

Blockchain-based decentralized systems architecture

Dmytro TOLBATOV	377
------------------------------	------------

Supervisor: Serhii HOLUB

Analiza czasowa z uwzględnieniem różnych poziomów informacji

Timeline analysis with different information levels

Oleksandra TSYRA, Vazmishan NASIBOVA	383
---	------------

Opiekun naukowy: Nataliia PUNCHENKO

Selection of the model as a factor for control of digital space-time processing of hydroacoustic signals in the multi-beam echo sounders

Wybór modelu jako czynnika przetwarzania przestrzenno-czasowych danych cyfrowych, czyli sygnałów hydro-akustycznych dla wielowiązkowych sonarów

Stanisław ZAWISŁAK.....391
Annotated bibliography of students’ papers published in the proceedings of the conference “engineer of xxi century” – prepared under supervision of Stanisław Zawisławak
Zestawienie publikacji studentów opublikowanych w materiałach konferencyjnych „Inżynier XXI Wieku” – które zostały opracowane pod opieką Stanisława Zawisłaka

Stanisław ZAWIŚŁAK.....401
The Holy Trinity in the light of graph theory
Trójca Święta – reprezentacja za pomocą grafu

INDEKS NAZWISK - INDEX OF NAMES415