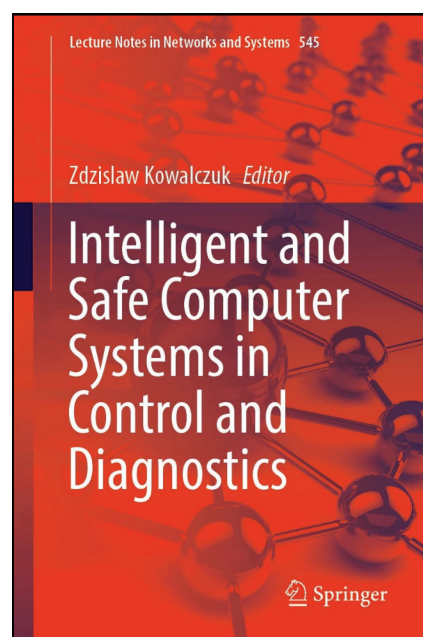


International Conference on Diagnostics of Processes and Systems 2022

15. międzynarodowa konferencja naukowa **International Conference on Diagnostics of Processes and Systems, DPS 2022** odbyła się 5–7 września 2022 r. w Chmielnie na Kaszubach (Pomorze, Polska).



Zdzisław Kowalczyk (Ed.) **Intelligent and Safe Computer Systems in Control and Diagnostics**. Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 545, ISBN 978-3-031-16158-2, str. 450

Wydarzenie stanowiło 15. ogniwo cyklu organizowanego od 1996 r., naprzemiennie przez Politechnikę Warszawską, Uniwersytet Zielonogórski oraz Politechnikę Gdańską. Tegoroczna edycja została objęta patronatem JM Rektora Politechniki Gdańskiej, prof. Krzysztofa Wilde, Komitetu Automatyki i Robotyki Polskiej Akademii Nauk, Towarzystwa Konsultantów Polskich (FSNT-NOT), oraz Polskiego Stowarzyszenia Pomiarów Automatyki i Robotyki POLSPAR, narodowego członka Międzynarodowego Stowarzyszenia Automatyki IFAC. Organizacja konferencji została dofinansowana przez Politechnikę Gdańską w ramach projektu nr 2/2021/IDU-B/I.2/C oraz przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach projektu nr DNK/SP/514294 /2021. Od trzech dekad konferencja gromadzi liczne grono naukowców oraz praktyków inżynierów zainteresowanych tematyką diagnostyki

procesów, sterowania odpornego na uszkodzenia, komputerowych systemów sterowania, monitorowania procesów oraz systemów ekspertowych. Nie zabrakło też przedstawicieli przemysłu i przedsiębiorstw, zajmujących się bezpieczeństwem, ochroną, monitoringiem środowiska, przetwarzaniem sygnałów oraz diagnostyką medyczną.

W 2022 r. konferencja odbyła się w formule hybrydowej, umożliwiając udział osobisty oraz udział on-line za pomocą oprogramowania Google MEET na specjalnym kanale konferencji. Uczestnicy mogli wybrać jedną z form udziału: uczestnik czynny z wystąpieniem i artykułem do publikacji, z prezentacją interaktywną/plakatową lub wystąpieniem bez artykułu do publikacji, uczestnik bierny (bez wystąpienia) z artykułem do publikacji, uczestnik bierny (bez wystąpienia) bez artykułu do publikacji. Łącznie w części naukowej konferencji DPS 2022 udział osobisty wzięło 61 uczestników z wiodących ośrodków naukowych, w tym 11 zdalnie.

Oficjalnego otwarcia konferencji dokonał prof. Zdzisław Kowalczyk, Kierownik Katedry Systemów Decyzyjnych i Robotyki Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej oraz Przewodniczący Komitetu Programowego i Organizacyjnego konferencji. Podczas konferencji można było wysłuchać ośmiu interesujących wykładów zaproszonych gości.

Wykład inauguracyjny wygłosił prof. Vicenç Puig (Universitat Politècnica de Catalunya, Hiszpania) na temat cyberbezpieczeństwa w systemach i sieciach komputerowych. Pozostali zaproszeni goście, wchodzący w skład Komitetu Programowego, członkowie zarówno zagraniczni jak i krajowi, w tym: prof. E.F. Camacho (University of Seville, Hiszpania), prof. P. Bauer (Institute for Computer Science and Control, Węgry), prof. L. Torres (Universidad Nacional Autónoma de México, Meksyk), prof. M. Bartyś (Politechnika Warszawska), prof. J. Zalewski (Ignacy Mościcki State Professional College, Polska), W. Byrski (Akademia Górniczo Hutnicza, Polska), M. Bobowicz (Gdański Uniwersytet Medyczny, Polska).

Spotkania podzielono na sześć sesji technicznych o specjalistycznym charakterze naukowym. Poza zwykłymi sesjami technicznymi odbyły się cztery sesje plenarne, cztery sesje semi-plenarne oraz trzydniowa sesja plakatowa, obejmujące najnowszy stan wiedzy w zakresie tematyki DPS. W trakcie wydarzenia wygłoszono 36 referatów oraz zaprezentowano siedem prezentacji interaktywnych (plakatów) pokazywanych w trakcie przerw kawowych. Obrady konferencji

Zagraniczne ośrodki akademickie

University of Cambridge
Carleton University
Concordia University
Federal University of Amazonas
Florida Gulf Coast University
Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Université Grenoble Alpes
Instituto Superior de Engenharia de Lisboa
Hungarian Academy of Sciences
Institute for Computer Science and Control (SZTAKI)
Universidad Nacional Autónoma de México
Kaunas University of Technology
Lithuanian University of Health Sciences
Université de Caen Normandie
Ruhr University Bochum
Technical University of Denmark
Technical University of Košice
University of Lorraine
Universitat Politècnica de Catalunya
Université Joseph Ki-Zerbo
University of Applied Sciences (HTW)
University of Bologna
University of Calabria
University of Duisburg-Essen
University of Ferrara
University of Lille
University of Louisville

toczyły się jedynie w języku angielskim. Frekwencja na sesjach była bardzo wysoka (w przedziale 60–95 %). Wszystkie prezentacje wzbudzały duże zainteresowanie i żywą dyskusję, w trakcie której poruszano wiele ciekawych wątków wiążących się z prezentowanymi pracami i ich konsekwencjami praktycznymi. Warto przy tym zauważyć, że podczas konferencji tradycyjnie dominowały zagadnienia związane z cyberbezpieczeństwem, diagnostyką uszkodzeń, wykrywaniem, rozróżnianiem (izolacją i lokalizacją), modelowaniem, identyfikacją oraz metodami rekonfiguracji i sterowania odpornego na błędy i uszkodzenia, jak również bardzo szerokim zastosowaniem metod sztucznej inteligencji i głębokich sieci neuronowych, zwłaszcza w diagnostyce medycznej.

Dzięki uzyskanemu wsparciu finansowemu możliwe było zrealizowanie wielu zamierzonych działań związanych z organizacją konferencji, m.in. pokrycie opłaty rejestracyjnej konferencji 16 młodym naukowcom, doktorantom i studentom oraz ośmiu zaproszonym gościom, jak również pokrycie częściowych kosztów związanych z publikacją materiałów konferencyjnych w wydawnictwie Springer. Dofinansowanie konferencji uzyskano ze strony uczelnianego

Polskie ośrodki akademickie

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków
 Politechnika Białostocka
 Politechnika Częstochowska
 Politechnika Gdańska
 Państwowa Uczelnia Zawodowa im. Ignacego Mościckiego w Ciechanowie
 Politechnika Łódzka
 Gdański Uniwersytet Medyczny
 Politechnika Opolska
 Polska Akademia Nauk
 Politechnika Poznańska
 Politechnika Rzeszowska
 Politechnika Śląska w Gliwicach
 Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku
 Politechnika Łódzka
 Uniwersytet Zielonogórski
 Politechnika Warszawska
 Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
 Politechnika Wrocławska
 Uniwersytet WSB Merito Gdańsk

programu IDUB-CARBONIUM Politechniki Gdańskiej, rządowego programu Doskonała Nauka Ministerstwa Nauki i Edukacji oraz sponsorów instytucjonalnych, w tym Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki PG oraz Towarzystwa Konsultantów Polskich. Serdecznie dziękujemy za wsparcie!

Wybrane, złożone przez uczestników i zaakceptowane przez IPC referaty zostały opublikowane w języku angielskim w recenzowanej monografii naukowej. Zgodnie z założeniem główna myśl książki pokrywa się celami wielu ośrodków badawczych i przemysłowych (R&D) w zakresie diagnostyki, monitorowania i systemów decyzyjnych, które wynikają z rosnącej złożoności systemów automatyki oraz konieczności zapewnienia najwyższego poziomu niezawodności i bezpieczeństwa, jak również kontynuacji badań i rozwoju innowacyjnych podejść do diagnostyki systemów i sieci komputerowych.

Ogółem wydarzenie przyciągnęło 154 uczestników z 18 państw (143 autorów prac i członków Komitetu Naukowego oraz 11 autorów plakatów), przedstawiciele 53 różnych instytucji, w tym reprezentantów 19 uczelni polskich i 28 uczelni zagranicznych oraz 5 przedstawicieli przemysłu.

Nad wysokim poziomem merytorycznym konferencji czuwał Komitet Naukowy (IPC), któremu przewodniczył Pan prof. dr hab. inż. Zdzisław Kowalczyk. W skład Komitetu Programowego wchodził naukowcy, reprezentanci 34 uczelni, łącznie 69 osób z 14 krajów świata. Podczas konferencji odbyło się zebranie członków Komitetu Naukowego DPS oraz Komitetu Organizacyjnego. Była to okazja do omówienia historii i zamierzeń związanych organizacją kolejnych wydarzeń DPS. Także podczas ceremonii zakończenia konferencji prof. Zdzisław Kowalczyk wyraził nadzieję, że mimo niesprzyjających okoliczności ten cykl konferencji zainicjowany przez trójkę profesorów (Jan Maciej Kościelny – Józef Korbicz – Zdzisław Kowalczyk) pozyskał zainteresowanie naszej młodzieży naukowej, która powinna przejąć aktywną rolę organizatorów konferencji DPS.

Zgodnie z opinią recenzentów (IPC) oraz Komitet Organizacyjny wybrane prace zostały rekomendowane do publikacji w renomowanych czasopiśmie naukowych: **Control Engineering Practice (CEP)**, **Sensors (SENS)**, **Archives of Control Sciences (ACS)**, **International Journal of Applied Mathematics and Computer Science (AMCS)**, **Polish Maritime Research (PMR)**, **Journal of Automation, Mobile Robotics and Intelligent Systems (JAMRIS)**, **Pomiary Automatyka Robotyka (PAR)**, **Diagnostyka, Robotyka, Informatyka, Automatyka, Pomiary w Gospodarce i Ochronie Środowiska (IAP)**, **Automation (AUT)**. Autorom serdecznie gratulujemy!

Dziękujemy za udział wszystkim uczestnikom tego wydarzenia, autorom nadesłanych prac, Komitetowi Naukowemu (IPC), zaproszonym gościom oraz wszystkim zaan-

Zaproszeni goście zaprezentowali następujące wykłady plenarne:

- Vicenç Puig, Automatic Control Department and Institut de Robòtica i Informàtica Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya (ES): **Security and Safety of Cyberphysical Systems**
- Péter Bauer, Institute for Computer Science and Control, ELKH (HU): **The "sense and avoid" aircraft system based on a monocular camera as the last chance to prevent accidents**
- Eduardo F. Camacho, Department of System and Automation Engineering, University of Seville (ES): **Distributed Model Predictive Control of Solar Power Plants**
- Lizeth Torres, Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México (MX): **Hydroinformatics tools for the diagnosis and monitoring of water networks**
- Janusz Zalewski, Professor Emeritus of Software Engineering, Florida Gulf Coast University, Ft. Myers, Florida; Professor of Informatics, Ignacy Mościcki State Professional College (US): **Fundamental Concepts of Modeling Computer Security in Cyberphysical Systems**
- Michał Bartyś, Institute of Automatic Control and Robotics, Warsaw University of Technology (PL): **Are logically correct fault diagnoses always consistent?**
- Witold Byrski, Department of Automatic Control and Robotics, Faculty of Electrical Engineering, Automatics, Computer Science and Biomedical Engineering, AGH University (PL): **Virtual sensor algorithms using advanced signal processing in moving windows for a model-based approach in FDI systems**
- Maciej Bobowicz, Department of Radiology, Medical University of Gdansk (PL): **The aspects of credibility and responsibility of medical AI solutions from the clinician's perspective**

gażowanym w organizację konferencji pracowników naszej uczelni, w szczególności członkom Komitetu Organizacyjnego (NOC), a zwłaszcza dr inż. Markowi Tatarze oraz dr hab. Annie Witkowskiej.

prof. Zdzisław Kowalczyk