



POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

ポ
ー
ラ
ン
ド
日
本
情
報
工
科
大
学

Warszawa, 28.12.2021 r.

Prof. dr hab. Adam Wierzbicki
Polsko-Japońska Akademia
Technik Komputerowych
ul. Koszykowa 86
02-008 Warszawa
e-mail: adamw@pja.edu.pl

Ocena osiągnięć naukowych dr inż. Mariusza Kamoli ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Przedmiotem niniejszej oceny są osiągnięcia naukowo-badawcze, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz dorobek w zakresie współpracy z innymi uczelniami i współpracy międzynarodowej dr inż. Mariusza Kamoli. Recenzja została wykonana w związku z postępowaniem habilitacyjnym prowadzonym na Politechnice Warszawskiej.

1. Informacje ogólne

Dr inż. Mariusz Kamola uzyskał tytuł magistra inżyniera w roku 1997 na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Rozprawa doktorska Dr Kamoli, obroniona na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej w 2004 roku, nosiła tytuł: „Algorithms for Optimisation Problems with Implicit and Feasibility Constraints”.

Od 2004 roku, dr Kamola pracuje jako adiunkt na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej.

2. Ocena osiągnięcia naukowego



POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

ポ
ー
ラ
ン
ド
日
本
情
報
工
科
大
学

Zgodnie z wnioskiem habilitanta, podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie Informatyka stanowi cykl publikacji zatytułowany „Metody analizy i odkrywania struktury sieci społecznych i technologicznych”. W skład zbioru wchodzi 10 prac, spośród których 4 znajduje się w wykazie czasopism lub konferencji naukowych MNiSW i posiada co najmniej 80 punktów według aktualnej punktacji. Są to prace:

- I. M. Kamola (70%), P. Arabas, Sieci społeczne i technologiczne. Jak zrozumieć, jak wykorzystać, Wydawnictwo PWN, ISBN: 978-83-01-19917-3, 2018
- II. M. Kamola, How to Verify Conway's Law for Open Source Projects, IEEE Access (7) s. 38469–38480, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2905671, 2019
- III. M. Kamola (70%), P. Arabas, Improving Time-Series Demand Modeling in Hospitality Business by Analytics of Public Event Datasets, IEEE Access (8) s. 53666-53677, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2980501, 2020
- IV. B. Laskowska, M. Kamola (50%), Grouping compositions based on similarity of music themes, Plos ONE, DOI: 10.1371/journal.pone.0240443, 2020

Wśród 6 pozostałych prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, jedna ukazała się w czasopiśmie Security and Communication Networks (40 punktów MNiSW), jedna ukazała się w czasopiśmie „Computer Science” wydawnictwa AGH (40 punktów MNiSW), a cztery na konferencjach międzynarodowych: IEEE Conference on Digital Information Management (ICDIM), International Conference on Computational Collective Intelligence, IEEE Conference on Computational Aspects of Social Networks (CASoN) oraz ACM SIGSPATIAL Workshop on Smart Cities and Urban Analytics:

- V. M. Kamola, Sensitivity of Importance Metrics for Critical Digital Services Graph to Service Operators' Self-Assessment Errors, Security and Communication Networks, DOI: doi.org/10.1155/2019/7510809, 2019
- VI. M. Kamola (70%), P. Arabas, Network Resilience Analysis: Review of Concepts and a Country-Level Case Study, Computer Science (15.3) s. 311–327, DOI: 10.7494/csci.2014.15.3.311, 2014
- VII. Mariusz Kamola, Using Rate Equation for Modeling Triad Dynamics on Instagram, International Conference on Digital Information Management (ICDIM), IEEE Explore, DOI: 10.1109/ICDIM.2016.7829782, 2016

VIII. M. Kamola, Analysis of User Story Dynamics on a Medium-Size Social News Site, International Conference on Computational Collective Intelligence, LNAI 12496, s. 97–109, DOI: 10.1007/978-3-030-63007-2_8, 2020

IX. M. Kamola (70%), E. Niewiadomska-Szynkiewicz, B. Piech, Reconstruction of a Social Network Graph from Incomplete Call Detail Records, Intl. Conference on Computational Aspects of Social Networks (CASoN), IEEE Explore, DOI: 10.1109/CASON.2011.6085932, 2011

X. M. Kamola, Protecting privacy of GPS trails by anonymization of the road graph, ACM SIGSPATIAL Workshop on Smart Cities and Urban Analytics s. 59–62, ACM Digital Library, DOI: 10.1145/2835022.2835033, 2015

Artykuły wchodzące w skład zbioru publikacji dr inż. Kamoli są spójne tematycznie. Kandydat w swojej pracy naukowej koncentruje się na modelowaniu zachowań ludzkich za pomocą sieci złożonych, oraz wykorzystywaniu tych modeli do analizy struktur społecznych oraz prognoz. Dr Kamola tworzył i analizował sieci złożone na podstawie bardzo różnorodnych danych: inżynierii oprogramowania, teorii muzyki, a także lingwistyki.

Stwierdzam, że dr inż. Kamola jest ekspertem w dziedzinie modelowania i analizy sieci złożonych, o czym świadczą jego publikacje.

Na szczególną uwagę zasługują prace V, VI oraz VII. W pracy V proponowane są nowe miary wrażliwości znanych indeksów centralności na zakłócenia. Praca VI jest kontynuacją tych badań i proponowane są w niej nowe indeksy centralności, bardziej odporne na zakłócenia. Te dwie prace stanowią oryginalny wkład autora w dziedzinę analizy sieci złożonych; ich publikacja w tak nisko punktowanych czasopismach pozostawia znaczne uczucie niedosytu.

Praca VII poświęcona jest ewolucji triad, co jest znanym zagadnieniem dotyczącym dynamiki sieci złożonych. Do opisu tego procesu stosowane są modele znane z fizyki i chemii.

Prace V, VI i VII stanowią nowy wkład autora w dziedzinę metod analizy sieci społecznych.

Sądzę, że prace badawcze dr Kamola są wartościowym osiągnięciem naukowym, bowiem znacznie poszerzają dostępną wiedzę na temat metod modelowania i analizy sieci złożonych i społecznych. Pozytywnie oceniam osiągnięcie naukowe zgłoszone przez dr Kamolę.

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego



POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

ポ
ー
ラ
ン
ド
日
本
情
報
工
科
大
学

Prace dr inż. Kamoli mają 172 cytowań na Google Scholar. Jego indeks Hirscha na Google Scholar wynosi 6. Prace habilitanta były cytowane 93 razy w serwisie Scopus. Jego indeks Hirscha w serwisie Scopus wynosi 4.

Oprócz prac stanowiących część cyklu będącego osiągnięciem naukowym, dr Kamola jest współautorem 23 innych publikacji. Najbardziej cytowana w serwisie Google Scholar praca dr Kamoli to:

- XI. Niewiadomska-Szynkiewicz, E., Sikora, A., Arabas, P., Kamola, M., Mincer, M., & Kołodziej, J. (2014). Dynamic power management in energy-aware computer networks and data intensive computing systems. *Future Generation Computer Systems*, 37, 284-296. (65 cytowań na Google Scholar.)

4. **Udział habilitanta w projektach B+R oraz praca w innych ośrodkach badawczych od uzyskania stopnia doktora**

Dr Kamola uczestniczył w realizacji 7 projektów B+R realizowanych przez Politechnikę Warszawską od czasu uzyskania stopnia doktora. Pełnił funkcję kierownika dwóch projektów, finansowanych z 7 Programu Ramowego i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- Projekt nr CYBERSECIDENT/369195/I/NCBR/2017 finansowany przez NCBiR, nazwa: Narodowa Platforma Cyberbezpieczeństwa (NPC) — 2017 – 2020 (zakończony). Pełniona funkcja: wykonawca
- Projekt nr POIR.01.01.01000050/15 finansowany przez EFRR, nazwa: Hotels' Management Optimizer (HMO) Pricing, Forecasting, Distribution – innowacyjne oprogramowanie nowej generacji do ustalania i prognozowania cen oraz zarządzania przychodami hoteli — 2015–2018 (zakończony). Pełniona funkcja: wykonawca
- Projekt nr DOBR/0071/R/ID1/2012/03 finansowany przez NCBiR, nazwa: Opracowanie systemu informatycznego umożliwiającego digitalizację, wieczystą archiwizację, zarządzanie i bezpieczne udostępnianie w formie elektronicznej dokumentów i materiałów archiwalnych — 2012–2015 (zakończony). Pełniona funkcja: wykonawca



POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

ポ
ー
ラ
ン
ド
日
本
情
報
工
科
大
学

- Projekt nr 505G/1031/0037 finansowany przez NCN, nazwa: Metody i narzędzia do wspomagania projektowania i zarządzania sieciami ad hoc — 2011–2014 (zakończony). Pełniona funkcja: wykonawca
- Projekt nr INFSOICT258454 finansowany w 7PR KE, nazwa: Econet (Low Energy Consumption Networks) — 2010–2013 (zakończony). Pełniona funkcja: **kierownik** i wykonawca
- Projekt nr PBZMNiSW02/II/2007 finansowany przez MNiSW, nazwa: Usługi i sieci teleinformatyczne następnej generacji – aspekty techniczne, aplikacyjne i rynkowe — 2007–2011 (zakończony). Pełniona funkcja: wykonawca
- Projekt nr WKP_1/1.4.1/1/2006/125/125/682/2007 finansowany przez EFRR, nazwa: Platforma budowy usług multimedialnych nowej generacji dla sieci komputerowych i mobilnych — 2004–2006 (zakończony). Pełniona funkcja: **kierownik** i wykonawca

Dr Kamola uczestniczył w wielu projektach realizowanych przez NASK:

- Projekt pt. TELRPD Telemetry + RPD (return path data), realizowany w NASK PIB na zlecenie zewnętrzne. Pełniona funkcja: wykonawca od 2. poł. 2020 r. do chwili obecnej
- Projekt pt. EZDAI Opracowanie mechanizmów sztucznej inteligencji dla systemu EZD (elektronicznego zarządzania obiegiem dokumentacji), realizowany przez NASK PIB środkami własnymi. Pełniona funkcja: wykonawca od 2018 r. do chwili obecnej
- Projekt pt. CONTENT 1.0 — prototyp aplikacji analizy treści stron/portali internetowych, realizowany jako projekt stypendialny finansowany przez NASK PIB (2017–2019). Pełniona funkcja: wykonawca
- Projekt pt. eGODANE: internet rzeczy uwierzytelnionych profilem zaufanym ePUAP, realizowany jako projekt stypendialny finansowany przez NASK PIB (2017–2018). Pełniona funkcja: inicjator, kierownik, główny wykonawca

ポ 5. Całościowa ocena aktywności naukowej

Aktywność naukową kandydata oceniam jako dostateczną. Pewien niedosyt budzi stosunkowo mała liczba wysoko punktowanych publikacji. Sądzę, że wiele prac, opublikowanych przez dr Kamolę w nisko punktowanych, polskich czasopismach, mogłoby się ukazać w znacznie wyżej punktowanych czasopismach międzynarodowych, na przykład Information Sciences lub Scientific Reports.

ン 6. Charakterystyka dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

Dr inż. Kamola od 2010 r. jest zatrudniony na stanowisku adiunkta na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Pełnił w tym czasie funkcję promotora 23 prac inżynierskich i 18 magisterskich. Jego działalność dydaktyczna obejmuje wszystkie etapy kształcenia; prowadził wiele wykładów na studiach I, II stopnia oraz podyplomowych. Działalność dydaktyczną dr Kamoli oceniam pozytywnie.

ド 7. Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę pozytywną ocenę osiągnięcia naukowego (cykl publikacji) oraz pozostałego dorobku naukowego, a także doświadczenie dydaktyczne stwierdzam, że w mojej ocenie dr inż. Kamola spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego (art. 221 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce). Wnioskuje zatem o dopuszczenie Pana dr inż. Kamoli do dalszych etapów zmierzających do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Z poważaniem,



prof. dr hab. Adam Wierzbicki