

WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, STANOWIĄCYCH ZNACZNY WKŁAD W ROZWÓJ OKREŚLONEJ DYSCYPLINY

dr inż. Krzysztof Turowski

27 września 2022

1. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 16 UST. 1 LUB 2 USTAWY

1.1. TYTUŁ OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy, pod tytułem „Analiza strukturalna i kompresja dla duplikacyjnych modeli grafów losowych”.

1.2. WYKAZ PUBLIKACJI DOKUMENTUJĄCYCH OSIĄGNIĘCIE

- [A1] Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, Towards Degree Distribution of a Duplication-Divergence Graph Model, *The Electronic Journal of Combinatorics*, 28(1) (2021), P1.18.
- [A2] Alan Frieze, Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, *Degree Distribution for Duplication-Divergence Graphs: Large Deviations*, 46th International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science, WG 2020, Leeds, UK, June 24-26, 2020. Lecture Notes in Computer Science 12301, s. 226-237.
- [A3] Alan Frieze, Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, *The concentration of the maximum degree in the duplication-divergence models*, Proceedings of 27th International Conference of Computing and Combinatorics, COCOON 2021, Tainan, Taiwan, October 24-26, 2021. Lecture Notes in Computer Science 13025, s. 413-424.
- [A4] Philippe Jacquet, Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, *Power-Law Degree Distribution in the Connected Component of a Duplication Graph*, 31st International Conference on Probabilistic, Combinatorial and Asymptotic Methods for the Analysis of Algorithms, AofA 2020, June 15-19, 2020, Klagenfurt, Austria (Virtual Conference). LIPIcs 159, s. 16:1-16:14.
- [A5] Krzysztof Turowski, Abram Magner, Wojciech Szpankowski, Compression of Dynamic Graphs Generated by a Duplication Model, *Algorithmica* 82(9) (2020), s. 2687-2707.
 - wersja konferencyjna: Krzysztof Turowski, Abram Magner, Wojciech Szpankowski, *Compression of Dynamic Graphs Generated by a Duplication Model*, 56th Annual Allerton Conference on Communication, Control, and Computing, Allerton 2018, Monticello, IL, USA, October 2-5, 2018, s. 1089-1096.

Wszystkie powyższe publikacje powstały po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

2. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

2.1. WYKAZ OPUBLIKOWANYCH MONOGRAFII NAUKOWYCH

2.2. WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ROZDZIAŁÓW W MONOGRAFIACH NAUKOWYCH

2.3. WYKAZ CZŁONKOSTWA W REDAKCJACH NAUKOWYCH MONOGRAFII

2.4. WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ARTYKUŁÓW W CZASOPISMACH NAUKOWYCH

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

- [B1] Abram Magner, Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, Lossless Compression of Binary Trees with Correlated Vertex Names, *IEEE Transactions on Information Theory* 64(9) (2018), s. 6070-6080.
- wersja konferencyjna: Abram Magner, Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, *Lossless compression of binary trees with correlated vertex names*, IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2016, Barcelona, Spain, July 10-15, 2016. Lecture Notes in Computer Science 13025, s. 1217-1221.
- [B2] Jacek Cichoń, Abram Magner, Wojciech Szpankowski, Krzysztof Turowski, *On Symmetries of Non-Plane Trees in a Non-Uniform Model*, Proceedings of the Fourteenth Workshop on Analytic Algorithmics and Combinatorics, ANALCO 2017, Barcelona, Spain, Hotel Porta Fira, January 16-17, 2017, s. 156-163.
- [C1] Jithin Sreedharan, Wojciech Szpankowski, Krzysztof Turowski, Revisiting Parameter Estimation in Biological Networks: Influence of Symmetries, *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics* 18(3) (2021), s. 836-849.
- [C2] Jithin Sreedharan, Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, Temporal Ordered Clustering in Dynamic Networks: Unsupervised and Semi-supervised Learning Algorithms, *IEEE Transactions on Network Science and Engineering* 8(2) (2021), s. 1426-1442.
- wersja konferencyjna: Jithin Sreedharan, Krzysztof Turowski, Wojciech Szpankowski, *Temporal Ordered Clustering in Dynamic Networks*, IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2020, Los Angeles, CA, USA, June 21-26, 2020, s. 1349-1354.
- [E1] Tytus Pikies, Krzysztof Turowski, Marek Kubale, Scheduling with complete multipartite incompatibility graph on parallel machines: Complexity and algorithms, *Artificial Intelligence* 309 (2022), s. 103711.
- wersja konferencyjna: Tytus Pikies, Krzysztof Turowski, Marek Kubale, *Scheduling with Complete Multipartite Incompatibility Graph on Parallel Machines*, Proceedings of the Thirty-First International Conference on Automated Planning and Scheduling, ICAPS 2021, Guangzhou, China (virtual), August 2-13, 2021, s. 262-270 [Best Runner-Up Paper Award].
- [D1] Krzysztof Turowski, Philippe Jacquet, Wojciech Szpankowski, *Asymptotics of Entropy of the Dirichlet-Multinomial Distribution*, IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2019, Paris, France, July 7-12, 2019, s. 1517-1521.
- [F1] Krzysztof Michalik, Krzysztof Turowski, On λ -backbone coloring of cliques with tree backbones in linear time, arXiv:2107.05772, 2021.
- [F2] Robert Janczewski, Krzysztof Turowski, An $O(n \log n)$ algorithm for finding edge span of cacti, *Journal of Combinatorial Optimization* 31(4) (2016), s. 1373-1382.
- [F3] Robert Janczewski, Krzysztof Turowski, On the hardness of computing span of subcubic graphs, *Information Processing Letters* 116(1) (2016), s. 26-32.

- [F4] Robert Janczewski, Anna Maria Trzaskowska, Krzysztof Turowski, *T-colorings, divisibility and the circular chromatic number*, *Discussiones Mathematicae Graph Theory*, 41(2) (2021), s. 441-450.
- [G1] Robert Janczewski, Paweł Obszarski, Krzysztof Turowski, 2-Coloring number revisited, *Theoretical Computer Science* 796 (2019), s. 187-195.
- [G2] Robert Janczewski, Paweł Obszarski, Krzysztof Turowski, Bartłomiej Wróblewski, Infinite chromatic games, *Discrete Applied Mathematics* 309 (2022), s. 138-146.
- [H1] Robert Janczewski, Paweł Obszarski, Krzysztof Turowski, 2-Coloring number revisited, *Theoretical Computer Science* 796 (2019), s. 187-195.

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

- [I1] Krzysztof Turowski, Optimal backbone coloring of split graphs with matching backbones, *Discussiones Mathematicae Graph Theory* 35(1) (2015), s. 157-169.
- [I2] Robert Janczewski, Krzysztof Turowski, The backbone coloring problem for bipartite backbones, *Graphs and Combinatorics* 31(5) (2015), s. 1487-1496.
- [I3] Robert Janczewski, Krzysztof Turowski, The computational complexity of the backbone coloring problem for planar graphs with connected backbones, *Discrete Applied Mathematics* 184 (2015), s. 237-242.
- [I4] Robert Janczewski, Krzysztof Turowski, The computational complexity of the backbone coloring problem for bounded-degree graphs with connected backbones, *Information Processing Letters* 115(2) (2015), s. 232-236.

2.5. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ PROJEKTOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH, TECHNOLOGICZNYCH

2.6. WYKAZ PUBLICZNYCH REALIZACJI DZIEŁ ARTYSTYCZNYCH

2.7. WYKAZ WYSTĄPIEŃ NA KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH KONFERENCJACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, Z WYSZCZEGÓLNIENIEM PRZEDSTAWIONYCH WYKŁADÓW NA ZAPROSZENIE I WYKŁADÓW PLENARNYCH

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

- Wystąpienie *Lossless compression of binary trees with correlated vertex names* (z Abramem Magnerem) na konferencji IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT 2016), 10-15 VII 2016, Barcelona, Hiszpania.
- Wystąpienie *Compression of Dynamic Graphs Generated by a Duplication Model* na konferencji IEEE Allerton Conference on Communication, Control, and Computing, 2-5 X 2018, Urbana-Champaign, IL, USA.
- Wystąpienie *Asymptotics of Entropy of the Dirichlet-Multinomial Distribution* na konferencji IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT 2019), 7-12 VII 2019, Paryż, Francja.
- Wystąpienie *Revisiting Parameter Estimation in Biological Networks: Influence of Symmetries* (z Jithinem Sreedharanem) na konferencji International Workshop on Data Mining in Bioinformatics (BioKDD 2019), 5 VIII 2019, Anchorage, Alaska, USA.
- Wystąpienie *Power-Law Degree Distribution in the Connected Component of a Duplication Graph* na konferencji International Conference on Probabilistic, Combinatorial and Asymptotic Methods for the Analysis of Algorithms (AofA 2020), 15-19 VI 2020, Klagenfurt, Austria [online].

- Wystąpienie *Temporal Ordered Clustering in Dynamic Networks* na konferencji IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT 2020), 21-26 VI 2020, Los Angeles, CA, USA [online].
- Wystąpienie *Degree Distribution for Duplication-Divergence Graphs: Large Deviations* na konferencji International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG 2020), 24-26 VI 2020, Leeds, Wielka Brytania [online].
- Wystąpienie *The concentration of the maximum degree in the duplication-divergence models* na konferencji International Computing and Combinatorics Conference (COCOON 2021), 24-26 X 2021, Tainan, Tajwan [online].

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

- Wystąpienie *Optimal backbone coloring of split graphs with matching backbones* na konferencji Colouring, Independence and Domination (CID 2011), 18-23 IX 2011, Szklarska Poręba, Polska.
- Wystąpienie *Invariants of some non-weakly perfect graphs* na konferencji Colouring, Independence and Domination (CID 2013), 15-20 IX 2013, Szklarska Poręba, Polska.

2.8. WYKAZ UDZIAŁU W KOMITETACH ORGANIZACYJNYCH I NAUKOWYCH KONFERENCJI KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH, Z PODANIEM PEŁNIONEJ FUNKCJI

2.9. WYKAZ UCZESTNICTWA W PRACACH ZESPOŁÓW BADAWCZYCH REALIZUJĄCYCH PROJEKTY FINANSOWANE W DRODZE KONKURSÓW KRAJOWYCH LUB ZAGRANICZNYCH

2.9.1. KIEROWANIE KRAJOWYMI PROJEKTAMI BADAWCZYMI

Projekty w toku realizacji

- Projekt badawczy NCN SONATA, pt.: „Charakteryzacja treści informacyjnej struktur grafowych” realizowany na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, numer projektu: 2020/39/D/ST6/00419, okres realizacji 2021-07-22 – 2024-07-21.

2.9.2. UDZIAŁ W KRAJOWYCH PROJEKTACH BADAWCZYCH

Projekty zrealizowane

- Projekt badawczy własny finansowany przez MNiSW, pt.: „Opracowanie i implementacja algorytmów i narzędzi informatycznych dla problemów z zakresu chromatycznej teorii grafów w zastosowaniach technicznych i naukowych” realizowany na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, numer projektu: N N519405837, okres realizacji 2009-10-15 – 2012-10-14, kierownik: dr hab. inż. Krzysztof Giaro, pełniona funkcja: wykonawca.
- Projekt badawczy NCN MAESTRO, pt.: „Rozwój grafowych metod optymalizacji dyskretnej w zastosowaniach technicznych i biologicznych” realizowany na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, numer projektu: DEC-2011/02/A/ST6/00201, okres realizacji 2012-06-05 – 2017-06-05, kierownik: prof. dr hab. inż. Marek Kubale, pełniona funkcja: wykonawca.
- Projekt badawczy NCN OPUS, pt.: „Ilościowe badania teorii mnogości. Czy ZF i ZFC są asymptotycznie równoważne?” realizowany na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, numer projektu: 2018/31/B/ST6/01294, okres realizacji 2019-07-04 – 2022-07-03, pełniona funkcja: wykonawca.

2.9.3. UDZIAŁ W MIĘDZYNARODOWYCH PROJEKTACH BADAWCZYCH

Projekty zrealizowane

- Projekt badawczy National Science Foundation (USA), pt. „Towards Structural Information” realizowany w Center for Science of Information na Purdue University (IN, USA), numer projektu: CCF-1524312, okres realizacji 2015-09-01 – 2021-08-31, kierownik: prof. dr hab. Wojciech Szpankowski, pełniona funkcja: wykonawca.

Projekty w toku realizacji

- Projekt badawczy National Science Foundation (USA), pt. „Emerging Frontiers of Science of Information” realizowany w Center for Science of Information na Purdue University (IN, USA), numer projektu: CCF-0939370, okres realizacji 2010-08-01 – 2023-07-31, kierownik: prof. dr hab. Wojciech Szpankowski, pełniona funkcja: wykonawca.

2.10. WYKAZ CZŁONKOSTWA W MIĘDZYNARODOWYCH LUB KRAJOWYCH ORGANIZACJACH I TOWARZYSTWACH NAUKOWYCH

2.11. WYKAZ STAŻY W INSTYTUCJACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH, W TYM ZAGRANICZNYCH

- V 2018-IX 2019 – staż podoktorski (research scholar) na Purdue University (IN, USA) w Center for Science of Information, w grupie Wojciecha Szpankowskiego. Rezultatem wizyty są publikacje [\[A1\]](#), [\[A2\]](#), [\[A4\]](#), [\[A5\]](#), [\[C1\]](#), [\[C2\]](#), [\[D1\]](#).
- VIII-XI 2015 – staż podoktorski (research scholar) na Purdue University (IN, USA) w Center for Science of Information, w grupie Wojciecha Szpankowskiego. Rezultatem wizyty są publikacje [\[B1\]](#) i [\[B2\]](#).

2.12. WYKAZ CZŁONKOSTWA W KOMITETACH REDAKCYJNYCH I RADACH NAUKOWYCH CZASOPISM

2.13. WYKAZ RECENZOWANYCH PRAC NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH

- Recenzje dla czasopisma *Algorithmica*
- Recenzje dla czasopisma *Discrete Applied Mathematics*
- Recenzje dla czasopisma *Theoretical Computer Science*
- Recenzje dla czasopisma *Methodology and Computing in Applied Probability*
- Recenzje dla czasopisma *Nature Scientific Reports*
- Recenzje dla konferencji *International Conference on Probabilistic, Combinatorial and Asymptotic Methods for the Analysis of Algorithms (AofA)*

2.14. WYKAZ UCZESTNICTWA W PROGRAMACH EUROPEJSKICH I INNYCH PROGRAMACH MIĘDZYNARODOWYCH

2.15. WYKAZ UCZESTNICTWA W ZESPOŁACH OCENIAJĄCYCH WNIOSKI O FINANSOWANIE BADAŃ, WNIOSKI O PRZYZNANIE NAGRÓD NAUKOWYCH, WNIOSKI W INNYCH KONKURSACH MAJĄCYCH CHARAKTER NAUKOWY LUB DYDAKTYCZNY

3. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

3.1. WYKAZ DOROBKU TECHNOLOGICZNEGO

3.2. WSPÓŁPRACA Z SEKTOREM GOSPODARCZYM

3.3. WYKAZ UZYSKANYCH PRAW WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ, W TYM UZYSKANYCH PATENTÓW KRAJOWYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH

3.4. WYKAZ WDROŻONYCH TECHNOLOGII

3.5. WYKAZ WYKONANYCH EKSPERTYZ LUB INNYCH OPRACOWAŃ WYKONANYCH NA ZAMÓWIENIE INSTYTUCJI PUBLICZNYCH LUB PRZEDSIĘBIORCÓW

3.6. WYKAZ UDZIAŁU W ZESPOŁACH EKSPERTCKICH LUB KONKURSOWYCH

3.7. WYKAZ PROJEKTÓW ARTYSTYCZNYCH REALIZOWANYCH ZE ŚRODOWISKAMI POZAARTYSTYCZNYMI

4. DANE NAUKOMETRYCZNE

4.1. IMPACT FACTOR

Impact Factor według listy Journal Citation Reports (JCR):

- Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora: 2,156
- Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: 26,803
- Całkowity: 28,959

5-letni Impact Factor według listy Journal Citation Reports (JCR):

- Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora: 1,977
- Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: 25,494
- Całkowity: 27,471

Dla prac z lat 2021-22 ([A1], [C1], [C2], [E1], [F1], [F4], [G2], [H1]) przyjęto IF z roku 2020, gdyż wartości dla tych lat jeszcze nie istnieją.

4.2. LICZBA CYTOWAŃ PUBLIKACJI WNIOSKODAWCY

Według bazy Scopus wszystkie opublikowane prace autora mają 33 cytowania, w tym 16 autocytoowań.

4.3. INDEKS HIRSCHA OPUBLIKOWANYCH PUBLIKACJI

Wartość indeksu Hirscha autora według bazy Scopus to 3.

4.4. LICZBA PUNKTÓW MNiSW

Łączna liczba punktów MNiSW to 1770 (dla prac opublikowanych po roku 2017).