

II.023.1.2021.KW

**SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI JEDNOSTKI
ZA ROK 2020**

Nazwa jednostki: Instytut Informatyki

Dane adresowe

Ulica: **F. Joliot-Curie**

Telefon: **071 375 7800, 071 325 1271**

Nr domu: **15**

Kod pocztowy: **50-383**

Fax: **071 375 7801**

Miejscowość: **Wrocław**

E-mail: **sekretariat@ii.uni.wroc.pl**

Kierownik jednostki

Nazwisko i imię: **Jerzy Marcinkowski**

Telefon służbowy: **071 375 70 34**

Stanowisko służbowe: **dyrektor**

Fax: **071 375 7801**

Tytuły i stopnie naukowe: **prof. dr hab.**

E-mail: **jma@cs.uni.wroc.pl**

Dane liczbowe o składzie Rady Instytutu Informatyki

Liczba członków ogółem: **20**

- w tym członków z tytułem prof. oraz dr hab.: 15

Dane liczbowe o składzie Rady Dyscypliny Naukowej Informatyka

Liczba członków ogółem: **15**

- w tym członków z tytułem prof. oraz dr hab.: 15

Uprawnienia Rady Dyscypliny Naukowej Informatyka do nadawania stopni naukowych

Stopień doktora: **dyscyplina informatyka**

Stopień doktora habilitowanego: **dyscyplina informatyka**

Zatrudnienie

Zatrudnionych ogółem: **66**

- w tym **nauczycieli akademickich: 51**

z tytułem profesora: 5

na stanowisku profesora uczelni: 9

ze stopniem dr. hab.: 12

ze stopniem dr.: 27

z tytułem magistra: 7

- w tym **nienauczycieli: 15**

pracowników technicznych: 3

pracowników administracyjnych: 5

innych: 7

Uzyskane stopnie i tytuły naukowe

Liczba nadanych stopni dr w okresie sprawozdawczym ogółem: **2**

w tym:

- pracownicy: **0**
- doktoranci: **P. Ghosal** (15.12.2020), **M. Lewandowski** (6.11.2020)
- osoby spoza Uczelni: **0**

Liczba nadanych stopni dr hab. w okresie sprawozdawczym ogółem: **1**

w tym:

- pracownicy: **J. Chorowski** (19.05.2020)
- osoby spoza Uczelni: **0**

Liczba nadanych tytułów prof. w okresie sprawozdawczym ogółem : **1**

w tym:

- pracownicy: **T. Jurdziński** (5.11.2020)
- osoby spoza Uczelni: **0**

Liczba uzyskanych stopni dr poza Uczelnią ogółem: **0**

Liczba uzyskanych stopni dr hab. poza Uczelnią ogółem: **0**

Liczba uzyskanych tytułów prof. poza Uczelnią ogółem: **0**

Kilka najważniejszych osiągnięć naukowych

Za najważniejsze osiągnięcia naukowe uznaje się następujące prace (kolejność alfabetyczna wg autorów):

1. **Bieńkowski Marcin, Byrka Jarosław, Coester Christian, Jeż Łukasz**

Unbounded lower bound for k-server against weak adversaries

in: Proceedings of the 52nd Annual ACM SIGACT Symposium on Theory of Computing (STOC 2020) / red.Konstantin Makarychev, Yury Makarychev, Madhur Tulsiani, Gautam Kamath, Julia Chuzhoy

ACM, New York, 2020, 1165–1169.

DOI: <https://doi.org/10.1145/3357713.3384306>

2. **Biernacki Dariusz, Piróg Maciej, Polesiuk Piotr, Sieczkowski Filip**

Binders by day, labels by night: effect instances via lexically scoped handlers

Proceedings of the ACM on Programming Languages, 2020, **4**, 48:1-48:29.

DOI: <https://doi.org/10.1145/3371116>

3. **Byrka Jarosław, Grandoni Fabrizio, Ameli Afrouz**

Breaching the 2-approximation barrier for connectivity augmentation: a reduction to Steiner tree

in: Proceedings of the 52nd Annual ACM SIGACT Symposium on Theory of Computing (STOC 2020) / red.Konstantin Makarychev, Yury Makarychev, Madhur Tulsiani, Gautam Kamath, Julia Chuzhoy

ACM, New York, 2020, 815–825.

DOI: <https://doi.org/10.1145/3357713.3384301>

4. *Dudek Bartłomiej*, **Gawrychowski Paweł**, Starikovskaya Tatiana

All non-trivial variants of 3-LDT are equivalent

in: Proceedings of the 52nd Annual ACM SIGACT Symposium on Theory of Computing (STOC 2020) / red.Konstantin Makarychev, Yury Makarychev, Madhur Tulsiani, Gautam Kamath, Julia Chuzhoy

ACM, New York, 2020, 974–981.

DOI: <https://doi.org/10.1145/3357713.3384275>

5. Gąsieniec Leszek, **Stachowiak Grzegorz**

Enhanced phase clocks, population protocols, and fast space optimal leader election

Journal of the ACM, 2020, **68**, 1-21.

DOI: <https://doi.org/10.1145/3424659>

6. **Woźny Paweł**, *Chudy Filip*

Linear-time geometric algorithm for evaluating Bézier curves

Computer-Aided Design, 2020, **118**, 102760:1-102760:6.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cad.2019.102760>

Publikacje naukowe 2020

Dzień pobrania danych z bazy Huesca: 30 stycznia 2021 r.

1. Agrawal Anadi, **Gawrychowski Pawel**

A faster subquadratic algorithm for the longest common increasing subsequence problem

in: 31st International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2020) / red.Yixin Cao, Siu-Wing Cheng, Minming Li

Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 4:1-4:12.

2. Avin Chen, **Bieńkowski Marcin**, Loukas Andreas, Pacut Maciej, Schmid Stefan

Dynamic balanced graph partitioning

SIAM Journal on Discrete Mathematics, 2020, **34**, 1791-1812.

3. Baader Franz, *Bednarczyk Bartosz*, Rudolph Sebastian

Satisfiability and query answering in description logics with global and local cardinality constraints

in: European Conference on Artificial Intelligence : 24th European Conference on Artificial Intelligence, ECAI 2020, 29 August–8 September 2020, Santiago de Compostela, Spain : including 10th Conference on Prestigious Applications of Artificial Intelligence (PAIS 2020). Proceedings / red.Giuseppe De Giacomo, Alejandro Catala, Bistra Dilkina, Michela Milano, Senén Barro, Alberto Bugarín, Jérôme Lang

IOS Press, Amsterdam, 2020, 616-623.

4. *Bednarczyk Bartosz*

One-variable logic meets Presburger arithmetic

Theoretical Computer Science, 2020, **802**, 141-146.

5. *Bednarczyk Bartosz*, Demri Stéphane, Fervari Raul, Mansutti Alessio

Modal logics with composition on finite forests: Expressivity and complexity

in: Proceedings of the 35th Annual ACM/IEEE Symposium on Logic in Computer Science (LICS 2020) / red.Dale Miller, Holger Hermanns, Lijun Zhang

Association for Computing Machinery, New York, 2020, 167–180.

6. *Bednarczyk Bartosz*, Demri Stéphane, Mansutti Alessio

A framework for reasoning about dynamic axioms in description logics

in: Proceedings of the Twenty-Ninth International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2020 / red.Christian Bessiere

International Joint Conferences on Artificial Intelligence, [b.m.w.], 2020, 1681-1687.

7. *Bednarczyk Bartosz, Ferens Robert, Ostropolski-Nalewaja Piotr*
 All-instances oblivious chase termination is undecidable for single-head binary TGDs
 in: Proceedings of the Twenty-Ninth International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2020 / red.Christian Bessiere
 International Joint Conferences on Artificial Intelligence, [b.m.w.], 2020, 1719-1725.
8. *Bednarczyk Bartosz, Witkowski Piotr*
 A note on C^2 interpreted over finite data-words
 in: 27th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2020) / red.Emilio Muñoz-Velasco, Ana Ozaki, Martin Theobald
 Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 17:1-17:14.
9. Benedikt Michael, Kikot Stanislav, *Ostropolski-Nalewaja Piotr*, Romero Miguel
 On monotonic determinacy and rewritability for recursive queries and views
 in: PODS'20 : Proceedings of the 39th ACM SIGMOD-SIGACT-SIGAI Symposium on Principles of Database Systems, June 14 -19, 2020, Portland, OR USA / red.Dan Suciu
 ACM, New York, 2020, 131–148.
10. Bernardini Giulia, Bonizzoni Paola, **Gawrychowski Pawel**
 On two measures of distance between fully-labelled trees
 in: 31st Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching (CPM 2020) / red.Inge Li Gørtz, Oren Weimann
 Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 6:1-6:16.
11. **Bieńkowski Marcin, Bohm Martin, Byrka Jarosław**, Chrobak Marek, Dürr Christoph, Folwarczný Lukás, **Jeż Łukasz**, Sgall Jirí, Thang Nguyen Kim, Veselý Pavel
 Online algorithms for multilevel aggregation
 Operations Research, 2020, **68**, 214–232.
12. **Bieńkowski Marcin, Byrka Jarosław**, Coester Christian, **Jeż Łukasz**
 Unbounded lower bound for k-server against weak adversaries
 in: Proceedings of the 52nd Annual ACM SIGACT Symposium on Theory of Computing (STOC 2020) / red.Konstantin Makarychev, Yury Makarychev, Madhur Tulsiani, Gautam Kamath, Julia Chuzhoy
 ACM, New York, 2020, 1165–1169.
13. **Bieńkowski Marcin**, Pacut Maciej, Piecuch Krzysztof Łukasz
 An optimal algorithm for online multiple knapsack
 in: 47th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming : ICALP 2020, July 8-11, 2020, Saarbrücken, Germany, (virtual conference) / red.Artur Czumaj, Anuj Dawar, Emanuela Merelli
 Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 13:1-13:17.

14. **Biernacka Malgorzata, Biernacki Dariusz, Charatonik Witold, Drab Tomasz Jan**
An abstract machine for strong call by value
in: Programming Languages and Systems : 18th Asian Symposium, APLAS 2020, Fukuoka, Japan, November 30 – December 2, 2020, Proceedings / red.Bruno Oliveira
Springer, Cham, 2020, 147-166.
15. **Biernacki Dariusz, Lenglet Sergueï, Polesiuk Piotr**
A complete normal-form bisimilarity for algebraic effects and handlers
in: 5th International Conference on Formal Structures for Computation and Deduction (FSCD 2020) / red.Zena Ariola
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 7:1-7:22.
16. **Biernacki Dariusz, Piróg Maciej, Polesiuk Piotr, Sieczkowski Filip**
Binders by day, labels by night: effect instances via lexically scoped handlers
Proceedings of the ACM on Programming Languages, 2020, **4**, 48:1-48:29.
17. **Biernacki Dariusz, Pyzik Mateusz, Sieczkowski Filip**
A reflection on continuation-composing style
in: 5th International Conference on Formal Structures for Computation and Deduction (FSCD 2020) / red.Zena Ariola
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 18:1-18:17.
18. Bożejko Wojciech, **Rajba Paweł**, Wodecki Mieczysław
Robust single machine scheduling with random blocks in an uncertain environment
in: Computational Science - ICCS 2020 : 20th International Conference, Amsterdam, The Netherlands, June 3-5, 2020, Proceedings, Part VII / red.Valeria Krzhizhanovskaya, Gábor Závodszy, Michael Lees, Jack Dongarra, Peter Sloot, Sérgio Brissos, João Teixeira
Springer, Cham, 2020, 529-538.
19. Bringmann Karl, **Gawrychowski Paweł**, Mozes Shay, Weimann Oren
Tree edit distance cannot be computed in strongly subcubic time (unless APSP can)
ACM Transactions on Algorithms, 2020, **16**, 48:1-48:22.
20. Brzozowski Janusz, Kari Lila, Li Bai, **Szykula Marek**
State complexity of overlap assembly
International Journal of Foundations of Computer Science, 2020, **31**, 1113-1132.

21. **Byrka Jaroslaw**, Grandoni Fabrizio, Ameli Afrouz
Breaching the 2-approximation barrier for connectivity augmentation: a reduction to Steiner tree
in: Proceedings of the 52nd Annual ACM SIGACT Symposium on Theory of Computing (STOC 2020) / red.Konstantin Makarychev, Yury Makarychev, Madhur Tulsiani, Gautam Kamath, Julia Chuzhoy
ACM, New York, 2020, 815–825.
22. **Byrka Jaroslaw**, *Lewandowski Mateusz*, Meesum Syed Mohammad, Spoerhase Joachim Andreas, Uniyal Sumedha
PTAS for Steiner Tree on map graphs
in: LATIN 2020: Theoretical Informatics : 14th Latin American Symposium, São Paulo, Brazil, January 5-8, 2021, Proceedings / red.Yoshiharu Kohayakawa, Flávio Keidi Miyazawa
Springer, Cham, 2020, 3-14.
23. **Byrka Jaroslaw**, *Lewandowski Mateusz*, Spoerhase Joachim Andreas
Approximating node-weighted k-MST on planar graphs
Theory of Computing Systems, 2020, **64**, 626-644.
24. Charalampopoulos Panagiotis, **Gawrychowski Pawel**, *Pokorski Karol*
Dynamic longest common substring in polylogarithmic time
in: 47th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming : ICALP 2020, July 8-11, 2020, Saarbrücken, Germany, (virtual conference) / red.Artur Czumaj, Anuj Dawar, Emanuela Merelli
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 27:1-27:19.
25. Chatterjee Krishnendu, Henzinger Thomas, **Otop Jan**
Multi-dimensional long-run average problems for vector addition systems with states
in: 31st International Conference on Concurrency Theory : CONCUR 2020, September 1-4, 2020, Vienna, Austria (virtual conference) / red.Igor Konnov, Laura Kovács
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 23:1-23:22.
26. Cholvi Vicent, **Garncarek Pawel**, **Jurdziński Tomasz**, Kowalski Dariusz
Optimal packet-oblivious stable routing in multi-hop wireless networks
in: Structural information and communication complexity : 27th international colloquium, SIROCCO 2020, Paderborn, Germany, June 29 - July 1, 2020 : proceedings / red.Andréa W. Richa, Christian Scheideler
Springer, Cham, 2020, 165-182.
27. De Marco Gianluca, **Jurdziński Tomasz**, Kowalski Dariusz, Rózański Michał, **Stachowiak Grzegorz**
Subquadratic non-adaptive threshold group testing
Journal of Computer and System Sciences, 2020, **111**, 42-56.

28. Dolfing Hans, Bellegarda Jerome, **Chorowski Jan**, Marxer Ricard, Laurent Antoine
- The “ScribbleLens” Dutch historical handwriting corpus
- in: 17th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition, ICFHR 2020, Dortmund, Germany, September 8-10, 2020 / red.Gernot A. Fink
- IEEE Computer Society, Piscataway, 2020, 67-72.
29. *Dudek Bartłomiej*, **Gawrychowski Paweł**
- Counting 4-patterns in permutations is equivalent to counting 4-cycles in graphs
- in: 31st International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2020) / red.Yixin Cao, Siu-Wing Cheng, Minming Li
- Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 23:1-23:18.
30. *Dudek Bartłomiej*, **Gawrychowski Paweł**, Starikovskaya Tatiana
- All non-trivial variants of 3-LDT are equivalent
- in: Proceedings of the 52nd Annual ACM SIGACT Symposium on Theory of Computing (STOC 2020) / red.Konstantin Makarychev, Yury Makarychev, Madhur Tulsiani, Gautam Kamath, Julia Chuzhoy
- ACM, New York, 2020, 974–981.
31. *Dudek Bartłomiej*, **Gawrychowski Paweł**, Starikovskaya Tatiana
- Generalised pattern matching revisited
- in: 37th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2020) / red.Christophe Paul, Markus Bläser
- Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 18:1-18:18.
32. *Dudycz Szymon*, Manurangsi Pasin, *Marcinkowski Jan*, *Sornat Krzysztof*
- Tight approximation for proportional approval voting
- in: Proceedings of the Twenty-Ninth International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2020 / red.Christian Bessiere
- International Joint Conferences on Artificial Intelligence, [b.m.w.], 2020, 276-282.
33. *Dulęba Maciej*, **Gawrychowski Paweł**, *Janczewski Wojciech*
- Efficient labeling for reachability in directed acyclic graphs
- in: 31st International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2020) / red.Yixin Cao, Siu-Wing Cheng, Minming Li
- Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 27:1-27:14.

34. Fijalkow Nathanaël, **Gawrychowski Paweł**, Ohlmann Pierre
Value iteration using universal graphs and the complexity of mean payoff games
in: 45th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS 2020) /
red.Javier Esparza, Daniel Král'
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 34:1-34:15.
35. Gálvez Waldo, Grandoni Fabrizio, Ameli Afrouz, *Sornat Krzysztof*
On the cycle augmentation problem: hardness and approximation algorithms
in: Approximation and Online Algorithms : 17th International Workshop, WAOA 2019, Munich, Germany,
September 12–13, 2019, Revised Selected Papers / red.Evripidis Bampis, Nicole Megow
Springer, Cham, 2020, 138-153.
36. *Gańczorz Michał Adam*
Using statistical encoding to achieve tree succinctness never seen before
in: 37th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2020) /
red.Christophe Paul, Markus Bläser
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 22:1-22:29.
37. *Gańczorz Michał Adam*
Towards better compressed representations
in: DCC 2020 : 2020 Data Compression Conference : 24-27 March 2020, Snowbird, Utah, USA :
proceedings / red.Ali Bilgin, Michael W. Marcellin, Joan Serra-Sagrista, James A. Storer
IEEE Computer Society, Piscataway, 2020, 370-370.
38. **Garncarek Paweł**, **Jurdziński Tomasz**, Kowalski Dariusz
Efficient local medium access
in: Proceedings of the 32nd ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures /
red.Christian Scheideler, Michael Spear
ACM, New York, 2020, 247–257.
39. **Gawrychowski Paweł**, Ghazawi Samah, Landau Gad
On indeterminate strings matching
in: 31st Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching (CPM 2020) / red.Inge Li Gørtz, Oren
Weimann
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 14:1-14:14.
40. **Gawrychowski Paweł**, Jo Seungbum, Mozes Shay, Weimann Oren
Compressed range minimum queries
Theoretical Computer Science, 2020, **812**, 39-48.

41. **Gawrychowski Paweł**, Kociumaka Tomasz, Radoszewski Jakub, Rytter Wojciech, Waleń Tomasz
Universal reconstruction of a string
Theoretical Computer Science, 2020, **812**, 174-186.
42. **Gawrychowski Paweł**, Lange Martin, Rampersad Narad, Shallit Jeffrey, **Szykula Marek**
Existential length universality
in: 37th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2020) /
red.Christophe Paul, Markus Bläser
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 16:1–16:14.
43. **Gawrychowski Paweł**, Mozes Shay, Weimann Oren
Minimum cut in $O(m \log^2 n)$ time
in: 47th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming : ICALP 2020, July 8-11,
2020, Saarbrücken, Germany, (virtual conference) / red.Artur Czumaj, Anuj Dawar, Emanuela Merelli
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 57:1-57:15.
44. **Gawrychowski Paweł**, Mozes Shay, Weimann Oren
Submatrix maximum queries in monge and partial monge matrices are equivalent to predecessor search
ACM Transactions on Algorithms, 2020, **16**, 16:1-16:24.
45. Gaśieniec Leszek, **Stachowiak Grzegorz**
Enhanced phase clocks, population protocols, and fast space optimal leader election
Journal of the ACM, 2020, **68**, 1-21.
46. Ghaffari Mohsen, **Nowicki Krzysztof Damian**
Massively parallel algorithms for minimum cut
in: Proceedings of the 39th Symposium on Principles of Distributed Computing / red.Yuval Emek,
Christian Cachin
ACM, New York, 2020, 119–128.
47. Ghaffari Mohsen, **Nowicki Krzysztof Damian**, Thorup Mikkel
Faster algorithms for edge connectivity via random 2-out contractions
in: Proceedings of the Thirty-First Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2020) /
red.Shuchi Chawla
Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Pennsylvania, 2020, 1260-1279.

48. Gogacz Tomasz, **Marcinkowski Jerzy**, Pieris Andreas
All-instances restricted chase termination
in: PODS'20 : Proceedings of the 39th ACM SIGMOD-SIGACT-SIGAI Symposium on Principles of Database Systems, June 14 -19, 2020, Portland, OR USA / red.Dan Suciu
ACM, New York, 2020, 245–258.
49. Gogacz Tomasz, **Marcinkowski Jerzy**, Pieris Andreas
All-instances restricted chase termination for linear TGDs
KI - Künstliche Intelligenz, 2020, **34**, 465-473.
50. Golan Shay, Kociumaka Tomasz, Kopelowitz Tsvi, Porat Ely, **Uznański Przemysław**
Improved circular k-mismatch sketches
in: Approximation, Randomization, and Combinatorial Optimization. Algorithms and Techniques (APPROX/RANDOM 2020) / red.Jarosław Byrka, Raghu Meka
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 46:1-46:24.
51. **Jeż Artur**
Solving word equations (and other unification problems) by recompression
in: 28th EACSL Annual Conference on Computer Science Logic / red.Maribel Fernández, Anca Muscholl
Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 3:1-3:17.
52. **Jeż Artur**
Recompression: technique for word equations and compressed data
in: Language and Automata Theory and Applications : 14th International Conference, LATA 2020, Milan, Italy, March 4–6, 2020, Proceedings / red.Alberto Leporati, Carlos Martín-Vide, Dana Shapira, Claudio Zandron
Springer, Cham, 2020, 44-67.
53. **Jurdziński Tomasz**, Kowalski Dariusz, Rózański Michał, **Stachowiak Grzegorz**
Token traversal in ad hoc wireless networks via implicit carrier sensing
Theoretical Computer Science, 2020, **811**, 3-20.
54. Kaczmarek Adam, Syposz Tomasz, Martusewicz Michał, **Chorowski Jan**, **Rychlikowski Paweł**
t-REx: the Rescorer-Extender approach to ASR improvement
in: Proceedings of the PolEval 2020 Workshop / red.Maciej Ogrodniczuk, Łukasz Kobylński
Instytut Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, 2020, 15-21.

55. Karpiński Michał, **Piotrów Marek**

Incremental encoding of pseudo-boolean goal functions based on comparator networks

in: Theory and Applications of Satisfiability Testing – SAT 2020 : 23rd International Conference, Alghero, Italy, July 3–10, 2020, Proceedings / red.Luca Pulina, Martina Seidl

Springer, Berlin, 2020, 519-535.

56. Khurana Sameer, Laurent Antoine, Hsu Wei-Ning, **Chorowski Jan**, Łańcucki Adrian, Marxer Ricard, Glass James

A convolutional deep Markov model for unsupervised speech representation learning

in: Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH 2020 : 25-29 October 2020, Shanghai / red.Meng Han

International Speech and Communication Association, [b.m.w.], 2020, 3790-3794.

57. **Kieroński Emanuel**, *Malinowski Adam Marek*

The triguarded fragment with transitivity

in: LPAR-23: 23rd International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence and Reasoning / red.Elvira Albert, Laura Kovács

EasyChair Publications, [b.m.w.], 2020, 334-353.

58. Koperski Michał, Konopczyński Tomasz, **Nowak Rafal**, Semberecki Piotr, Trzciniński Tomasz

Plugin networks for inference under partial evidence

in: 2020 IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV) : Snowmass Village, CO, March 1-5, 2020 : proceedings / red.Arun Ross, David Cox, Scott McCloskey

IEEE Computer Society, Piscataway, 2020, 2872-2880.

59. **Kowalski Jakub**, Miernik Radosław

Evolutionary approach to collectible arena deckbuilding using active card game genes

in: 2020 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC) : 2020 conference proceedings

IEEE Computer Society, Piscataway, 2020, 1-8.

60. **Kowalski Jakub**, Miernik Radosław, Mika Maksymilian, Pawlik Wojciech, Sutowicz Jakub, **Szykuła Marek**, Tkaczyk Andrzej

Efficient reasoning in regular boardgames

in: 2020 IEEE Conference on Games (CoG) / red.Ruck Thawonmas, KyungJoong Kim

IEEE Computer Society, Piscataway, 2020, 455-462.

61. Liu Fu-Hong, **Liu Hsiang-Hsuan**, Wong Prudence
 Greedy is optimal for online restricted assignment and smart grid scheduling for unit size jobs
 in: Approximation and Online Algorithms : 17th International Workshop, WAOA 2019, Munich, Germany, September 12–13, 2019, Revised Selected Papers / red.Evripidis Bampis, Nicole Megow
 Springer, Cham, 2020, 217-231.
62. Łańcucki Adrian, **Chorowski Jan**, Sanchez Guillaume, Marxer Ricard, Chen Nanxin, Dolfing Hans, Khurana Sameer, Alumäe Tanel, Laurent Antoine
 Robust training of vector quantized bottleneck models
 in: International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2020) / red.Asim Roy
 IEEE Computer Society, Piscataway, 2020, 1-7.
63. **Marcinkowski Jerzy**
 What makes a variant of query determinacy (un)decidable?
 in: 23rd International Conference on Database Theory (ICDT 2020) / red.Carsten Lutz, Jean Christoph Jung
 Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 2:1-2:20.
64. **Materzok Marek**
 DigitalJS : a visual verilog simulator for teaching
 in: Proceedings CSERC'19 : the 8th Computer Science Education Research Conference : 18 - 20 November 2019, Larnaca, Cyprus / red.Ebrahim Rahimi, Dave Stikkolorum
 The Association for Computing Machinery, New York, 2019, 110–115.
65. McDermott Dylan, **Piróg Maciej**, Uustalu Tarmo
 Degrading lists
 in: 22nd International Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP 2020) / red.Maurizio Gabbrielli
 ACM, New York, 2020, 1-14.
66. **Michaliszyn Jakub, Otop Jan**
 Learning deterministic automata on infinite words
 in: European Conference on Artificial Intelligence : 24th European Conference on Artificial Intelligence, ECAI 2020, 29 August–8 September 2020, Santiago de Compostela, Spain : including 10th Conference on Prestigious Applications of Artificial Intelligence (PAIS 2020). Proceedings / red.Giuseppe De Giacomo, Alejandro Catala, Bistra Dilkina, Michela Milano, Senén Barro, Alberto Bugarín, Jérôme Lang
 IOS Press, Amsterdam, 2020, 2370-2377.
67. **Michaliszyn Jakub, Otop Jan**
 Non-deterministic weighted automata evaluated over Markov chains
 Journal of Computer and System Sciences, 2020, **108**, 118-136.

68. **Piotrów Marek**

UWrMaxSat: efficient solver for MaxSAT and pseudo-Boolean problems

in: IEEE 32nd International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI 2020) / red.Miltos Alamaniotis

IEEE Computer Society, Piscataway, 2020, 132-136.

69. **Rajba Pawel**

Tackling access control complexity by combining XACML and Domain Driven Design

in: Theory and Applications of Dependable Computer Systems : Proceedings of the Fifteenth International Conference on Dependability of Computer Systems DepCoS-RELCOMEX, June 29 – July 3, 2020, Brunów, Poland / red.Wojciech Zamojski, Jacek Mazurkiewicz, Jarosław Sugier, Tomasz Walkowiak, Janusz Kacprzyk

Springer, Cham, 2020, 493-502.

70. **Rajba Pawel, Mazurczyk Wojciech**

Exploiting minification for data hiding purposes

in: Proceedings of the 15th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2020) / red.Melanie Volkamer, Christian Wressnegger

ACM, New York, 2020, 72:1-72:9.

71. Sarkar Jnanendra Prasad, Saha Indrajit, Łańcucki Adrian, Ghosh Nimisha, Własnowolski Michał, Bokota Grzegorz, Dey Ashmita, **Wnuk-Lipiński Piotr**, Plewczynski Dariusz

Identification of miRNA biomarkers for diverse cancer types using statistical learning methods at the whole-genome scale

Frontiers in Genetics, 2020, **11**, 1-25.

72. Starikovskaya Tatiana, Svagerka Michal, **Uznański Przemysław**

L_p pattern matching in a stream

in: Approximation, Randomization, and Combinatorial Optimization. Algorithms and Techniques (APPROX/RANDOM 2020) / red.Jarosław Byrka, Raghu Meka

Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 35:1-35:23.

73. **Uznański Przemysław**

Approximating text-to-pattern distance via dimensionality reduction

in: 31st Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching (CPM 2020) / red.Inge Li Gørtz, Oren Weimann

Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern, 2020, 29:1-29:11.

74. **Uznański Przemysław**

Recent advances in text-to-pattern distance algorithms

in: Beyond the Horizon of Computability : 16th Conference on Computability in Europe, CiE 2020, Fisciano, Italy, June 29–July 3, 2020, Proceedings / red.Marcella Anselmo, Gianluca Della Vedova, Florin Manea, Arno Pauly

Springer, Cham, 2020, 353-365.

75. **Wnuk-Lipiński Piotr**, Brzywczy Edyta, Zimroz Radosław

Decision tree-based classification for planetary gearboxes' condition monitoring with the use of vibration data in multidimensional symptom space

Sensors, 2020, **20**, 1-17.

76. **Woźny Paweł**, *Chudy Filip*

Linear-time geometric algorithm for evaluating Bézier curves

Computer-Aided Design, 2020, **118**, 102760:1-102760:6.

77. Zamorski Maciej, Zięba Maciej, Klukowski Piotr, **Nowak Rafał**, Kurach Karol, Stokowiec Wojciech, Trzciniński Tomasz

Adversarial autoencoders for compact representations of 3D point clouds

Computer Vision and Image Understanding, 2020, **193**, 1-8.

Liczba realizowanych projektów badawczych ogółem:	27
w tym:	
a) liczba projektów przyznanych przez MNiSW:	2
b) liczba projektów przyznanych przez NCN:	18
c) własnych tematów badawczych finansowanych z subwencji:	6

Dane o wdrożeniach i patentach

Liczba i wykaz uzyskanych patentów międzynarodowych:	0
Liczba i wykaz patentów krajowych:	0
Liczba i wykaz wydanych praw ochronnych na wzory użytkowe:	0
Liczba i wykaz wdrożeń:	0

Prace w redakcjach i kolegiach wydawniczych: zagranicznych i krajowych

1. W. Charatonik, Fundamenta Informaticae.
2. W. Charatonik, RAIRO – Theoretical Informatics and Applications.
3. J. Chorowski, IEEE Access.
4. P. Gawrychowski, Algorithms.
5. A. Jeż, Delta – matematyka, fizyka, astronomia, informatyka.
6. L. Pacholski, ACM Transactions on Computational Logic.

Udział w komitetach programowych konferencji

1. A. Bartkowiak: ACN 2020, CMMNO 2020, SIRS 2020, CISIM 2020.
2. B. Bednarczyk: IJCAI 2021.
3. M. Bieńkowski: SOFSEM 2021, SIROCCO 2021.
4. M. Biernacka: HOPE 2020, 2nd Workshop for Computer Science Researchers.
5. J. Byrka: APPROX 2020.
6. P. Gawrychowski: SOSA@SODA 2020, CiE 2020, DLT 2020, LATA 2020, DCFS 2020, SPIRE 2020.
7. A. Jeż: CPM 2020, MFCS 2020.
8. T. Jurdziński: SOFSEM 2021, SIROCCO 2021, ICDCS 2021, FUN 2020, DCOSS 2020.
9. E. Kieroński: AAI 2021, ICALP 2021.
10. J. Kowalski: IEEE CoG 2020, Monte Carlo Search Workshop at IJCAI 2021.
11. J. Marcinkowski: PODS 2021.
12. J. Michaliszyn: IJCAI 2021, AAI 2021, KR 2020, ECAI 2020.
13. J. Otop: CONCUR 2020.
14. K. Paluch: EuroCG 2020.
15. M. Piróg: ICTAC 2020, MFPS 2020.
16. Ł. Piwowar: SIGGRAPH Asia 2020.

17. F. Sieczkowski: HOPE 2020, FoSSaCS 2021.
18. P. Uznański: FUN 2020, CPM 2020, IWOCA 2020, PODC 2020.
19. P. Wnuk-Lipiński: EvoStar – EvoApps 2020, 2021.

Ważniejsze funkcje pełnione przez pracowników:

1. M. Bieńkowski, członek Zespołu Stałego NCN ST.
2. M. Bieńkowski, członek Komitetu Informatyki PAN,
3. J. Byrka, wiceprezes polskiego oddziału Association of Computer Machinery.
4. P. Gawrychowski, członek Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej.
5. P. Gawrychowski, członek Komitetu Okręgowego Olimpiady Informatycznej.
6. T. Jurdziński, członek Komitetu Okręgowego Olimpiady Informatycznej.
7. K. Pokorski, członek Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej Juniorów.
8. K. Loryś, członek Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej.
9. K. Loryś, przewodniczący Komitetu Okręgowego Olimpiady Informatycznej.
10. J. Marcinkowski, członek Komitetu Polityki Naukowej.
11. R. Nowak, członek Komitetu Okręgowego Olimpiady Informatycznej.
12. L. Pacholski, przewodniczący Rady Nagrody im. Witolda Lipskiego.
13. L. Pacholski, członek zespołu przygotowującego program strategiczny INFOSTRATEG,
14. L. Pacholski, przewodniczącego Zespołu doradczego Ministra NiSW do spraw opracowania założeń ewaluacji transferu wiedzy i technologii,
15. L. Pacholski, inicjator powstania i członek Komitetu Sterującego Instytutu CASUS,
16. M. Piotrów, członek Dyrekcji Międzyuniwersyteckiego Centrum Informatyzacji i przedstawiciel Uniwersytetu Wrocławskiego w Radzie Międzyuniwersyteckiego Centrum Informatyzacji.
17. P. Woźny, członek Polskiej Komisji Akredytacyjnej VI kadencji (2020-2023).

Współpraca z wybranymi podmiotami gospodarczymi

1. Antmicro, Bank Pekao S.A., Huawei, KPMG Tax, MPWiK Wrocław, NavAlgo, Nokia, Santander Bank Polska S.A., Tooploox , USEME.com.

Konferencje naukowe

Liczba konferencji międzynarodowych zorganizowanych przez jednostkę:	0
Liczba konferencji krajowych zorganizowanych przez jednostkę:	0
Liczba pracowników uczestniczących w konferencjach krajowych:	2
- w tym liczba wygłoszonych referatów, komunikatów lub posterów:	3
Liczba pracowników uczestniczących w konferencjach międzynarodowych:	20 (z doktorantami)
- w tym liczba wygłoszonych referatów, komunikatów lub posterów:	24

Nagrody, stypendia, wyróżnienia

1. B. Dudek, P. Gawrychowski: Best Paper Award ISAAC 2020.
2. P. Gawrychowski: Best Paper Award ICALP 2020.
3. J. Marcinkowski i P. Ostropolski-Nalewaja: Stypendium im. H. Steinhausa w ramach Studenckiego Programu Stypendialnego.
4. J. Michaliszyn, J. Otop: nagroda "distinguished ECAI 2020 paper".
5. K. Nowicki: laureat konkursu Start Fundacji Nauki Polskiej.
6. K. Nowicki: Nagroda im. Witolda Lipskiego.
7. Nagrody JM Rektora:
 - za osiągnięcia naukowe: P. Gawrychowski, A. Jeż,
 - za osiągnięcia organizacyjne: J. Michaliszyn, P. Wieczorek, P. Woźny,
 - za osiągnięcia dydaktyczne: K. Baćlowski, W. Karczewski, W. Zychła.

Inne ważne informacje

1. W rankingu Perspektyw kierunek informatyka zajął pierwsze miejsce wśród informatyk w grupie kierunków ścisłych.
2. W World University Rankings 2021 zostaliśmy (wspólnie z Uniwersytetem Warszawskim) sklasyfikowani na pierwszym miejscu wśród polskich informatyk (włączając uczelnie techniczne). Na świecie zajmujemy miejsca 301–400.
3. W dniach 24–26 stycznia w Instytucie gościliśmy Sensei Game Jam.
4. W dniach 27 lutego – 1 marca odbyła się 20 edycja Zimowego Obozu Studentów Informatyki A
5. 4 kwietnia odbył się Dzień Otwarty Instytutu Informatyki.
6. 20 czerwca odbyły się Mistrzostwa Szkół Średnich w Programowaniu Zespołowym. Zawody zostały zorganizowane przez pracowników i studentów Instytutu Informatyki we współpracy z Fundacją Rozwoju Informatyki.
7. 19 września zorganizowano zawody programistyczne Wielka Przesmycka 2020.
8. 23 października odbył się finał trzeciej edycji konkursu na najlepsze prace dyplomowe organizowany we współpracy z Santander Bank Polska.
9. 30 października odbył się Cloudflight Coding Contest.
10. 24 listopada i 11 grudnia z inicjatywy J. Michaliszyna odbyły się zdalne panele spraw instytutowych umożliwiające zapoznanie się z opiniami studentów w sprawie organizacji dydaktyki w czasie pandemii.
11. Instytut był partnerem polskiej edycji European University Challenge 2020 firmy Huawei (4–13 grudnia).
12. Pracownicy i studenci Instytutu Informatyki wraz z Fundacją Rozwoju Informatyki zorganizowali dwanaście zdalnych turniejów informatycznych (sześć indywidualnych i sześć drużynowych), w których wzięło udział ok. 1200 osób.
13. W klasyfikacji drużynowej zawodów CODINGAME SPRING CHALLENGE 2020 pierwsze miejsce zajął Uniwersytet Wrocławski.
14. Drugie miejsce wśród uniwersytetów i czwarte w klasyfikacji generalnej zajęła drużyna Uniwersytetu Wrocławskiego na Akademickich Mistrzostwach Polski w szachach. W siedmioosobowej drużynie było czterech naszych studentów: A. Karykowska, K. Kanicki, A. Łukasiewicz oraz M. Korpalski.
15. Uniwersytet Wrocławski wygrał ranking uczelni w CodinGame FallChallenge 2020. Aż sześcioro naszych reprezentantów znalazło się w TOP70 (na 7000 uczestników).

16. Stworzony przez studenta K. Zajdla prototyp Inteligentnego Trenera Laparoskopowego uzyskał milion złotych finansowania na dalsze badania i rozwój.
17. Studenci A. Agrawal, M. Górniak i J. Kwiecień otrzymali stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
18. Studentki N. Czerep i M. Gwiazda otrzymały stypendia Intel–Perspektywy.
19. Praca magisterska M. Stypułkowskiego zajęła pierwsze miejsce w ogólnopolskim konkursie na pracę magisterską z matematyki stosowanej organizowanym przez BNY Mellon.
20. Praca magisterska A. Łukasiewicza dostała wyróżnienie w konkursie PTL.
21. W ramach IDUB stypendia Młody Badacz przyznano 21 studentom informatyki i 13 studentom ISIM.

Osoba odpowiedzialna za wprowadzenie danych:

Imię i nazwisko: Katarzyna Wodzyńska

Telefon: 71 3757824

Fax:-

E-mail: katarzyna.wodzyska2@uwr.edu.pl

Kierownik Jednostki

Podpis