



II.023.1.2012/MW

**SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI JEDNOSTKI
ZA ROK 2011**

Nazwa jednostki Instytut Informatyki

Skrócona nazwa jednostki np. akronim: **II**

Uprawiane dyscypliny naukowe :

INFORMATYKA

Dane adresowe

Ulica: **Joliot-Curie**

Nr domu: **15**

Kod pocztowy: **50-383**

Miejscowość: **Wrocław**

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

Fax: **071 375 7801**

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

Kierownik jednostki

Nazwisko i imię: **Leszek Pacholski**

Stanowisko służbowe: **Dyrektor**

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

Telefon służbowy: **071 375 7035**

Fax: : **071 375 7823**

E-mail: **Leszek.Pacholski@ii.uni.wroc.pl**

Aparatura naukowa

Wykaz najcenniejszej aparatury naukowej zakupionej (uzyskanej) w roku sprawozdawczym.

Nie dotyczy

Dane o bazie bibliotecznej

Nazwa i adres biblioteki:

Na Wydziale

Dane liczbowe o składzie Rady Naukowej

Liczba członków ogółem: 15

- w tym członków z tytułem prof. oraz dr hab.: 10

Liczba członków spoza jednostki: 0

Zatrudnienie

Zatrudnionych ogółem : 65

- w tym **nauczycieli akademickich:** 47

z tytułem profesora: 5

na stanowisku profesora: 4

ze stopniem dr hab.: 1

ze stopniem dr: 31

z tytułem mgr: 6

- w tym **nienauczycieli:** 18

pracowników technicznych: 5 (1 osoba na 3/4 etatu)

pracowników administracyjnych: 7 (2 osoby na 3/4 etatu)

innych: 6 (1 osoba na 3/4 etatu)

- w tym nienauczycieli z wykształceniem

wyższym: 9

średnim: 4

podstawowym: 5

Uprawnienia do nadawania stopni naukowych

Czy jednostka posiada uprawnienia do nadawania stopni doktora: TAK (*w ramach Wydziału*)

Czy jednostka posiada uprawnienia do nadawania stopni doktora habilitowanego: TAK (*w ramach Wydziału*)

Podać rodzaj i zakres uprawnień

Stopnia doktora: nauk matematycznych

- w zakresie: informatyki

Podać rodzaj i zakres uprawnień

Stopnia doktora habilitowanego: nauk matematycznych

- w zakresie: informatyki

Liczba nadanych stopni dr w okresie sprawozdawczym ogółem: (w tym kobiety) **2 (0)**

w tym:

- pracownicy 0

- doktoranci 2

- osoby spoza Uczelni

Liczba nadanych stopni dr hab. w okresie sprawozdawczym ogółem: (w tym kobiety) **0 (0)**

w tym:

- pracownicy 0

- osoby spoza Uczelni 0

Liczba nadanych tytułów prof. w okresie sprawozdawczym ogółem: (w tym kobiety) **0 (0)**

- pracownicy razem: **0**

- osoby spoza Uczelni

Liczba uzyskanych stopni dr poza Uczelnią ogółem: (w tym kobiety) **0 (0)**

w tym:

- pracownicy

- doktoranci

Liczba uzyskanych stopni dr hab. poza Uczelnią ogółem: (w tym kobiety) **1 (0)**

Liczba uzyskanych tytułów prof. poza Uczelnią ogółem: (w tym kobiety) **0 (0)**

Kilka najważniejszych osiągnięć naukowych uszeregowanych w formie rankingu:

(W przypadku tematu badawczego podać również kierownika tematu oraz uzyskane wyniki, publikacje max do 10 pozycji, w innych przypadkach podać nazwisko osoby bezpośrednio związanej z osiągnięciem)

Trzy najważniejsze osiągnięcia naukowe uszeregowane w formie rankingu

1. **Gawrychowski Paweł**, *Optimal pattern matching in LZW compressed strings*, Proceedings of the Twenty-Second Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2011).

Udowodniono, że możliwe jest bardzo szybkie wyszukiwanie wzorca w tekście skompresowanym metodą Lempel-Ziv-Welch. Ta metoda (i jej zmodyfikowane wersje) jest szeroko stosowana w praktyce, między innymi w plikach GIF, PDF i modemach. Problem ma dość długą historię: w 1994 Amir, Benson i Farach pokazali, że jeżeli n jest długością skompresowanego tekstu, a m wzorca, można rozwiązać go w czasie $O(n \log m + m)$ lub $O(n + m^2)$. Ten drugi rezultat został następnie poprawiony przez Kosaraju, który zmniejszył czas preprocessingu do $O(m^{1+\epsilon})$. Następnie Farach i Thorup skonstruowali zrandomizowany algorytm o czasie działania $O(n \log m)$. Głównym wynikiem pracy jest wskazanie liniowego (czyli optymalnego) algorytmu dla tekstów nad alfabetem o wielomianowym rozmiarze, opartego na kombinatorycznych własnościach okresów słów oraz nietrywialnej analizie zamortyzowanej.

2. **Marcinkowski Jerzy, Michaliszyn Jakub**, *The ultimate undecidability result for the Halpern-Shoham Logic*, Proceedings of the 26th Annual IEEE Symposium on Logic in Computer Science (LICS 2011).

Pokazano nierozstrzygalność problemu spełnialności logiki interwałów Halperna-Shohama wyposażonej jedynie w operator bycia podprzedziałem, D (w wersji ostrej, ang. *strict*), w klasie porządków dyskretnych. Wynik ten jest zaskakujący, ponieważ wcześniej pokazano rozstrzygalność tej logiki w klasie porządków gęstych, a także rozstrzygalność w klasie porządków dyskretnych logiki z nieostrą (ang. *reflexive*) wersją operatora D .

3. **Bieńkowski Marcin**, *An optimal lower bound for buffer management in multi-queue switches*, Proceedings of the Twenty-Second Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2011).

Rozważany jest wariant problemu optymalizacyjnego online: buforowania pakietów. W tym problemie rozważa się pojedyncze urządzenie sieciowe (takie jak przełącznik sieciowy czy router), które posiada m buforów wejściowych (każdy zdolny pomieścić B pakietów) i przekazuje pakiety ze stałą prędkością do kolejki wyjściowej. Nadchodzące pakiety, które nie mieszczą się w buforach wejściowych są tracone. Celem jest konstrukcja algorytmu online (tj. nie znającego przyszłych nadejść pakietów), który będzie minimalizował liczbę traconych pakietów, czyli zarazem maksymalizował przepustowość. W pracy pokazano dla tego problemu dolne ograniczenie $e/(e - 1)$ na współczynnik konkurencyjności. Ograniczenie to implikuje, że algorytm Random Schedule (Azar, Richter, STOC 2004) jest optymalny i jednocześnie pokazuje błąd w analizie algorytmu Random Permutation (Schmidt, STACS 2005), który do tej pory był uważany za najlepszy algorytm.

Inne ważne publikacje w kolejności alfabetycznej:

4. **Biernacka Małgorzata, Biernacki Dariusz, Sergueï Lenglet**, Proceedings of the 13th international ACM SIGPLAN symposium on Principles and Practices of Declarative Programming

(PPDP) 2011

Opracowano hierarchiczny systemu typów dla rodziny operatorów ograniczonego sterowania uogólniających operatory shift_i i reset_i. Porównano je z oryginalnymi operatorami. Zaadaptowano metodę Taita do hierarchii i udowodniono terminację ewaluacji. Uogólniono otrzymane wyniki do bardziej ekspresywnych operatorów sterowania.

5. **Gawrychowski Paweł**, *Pattern matching in lempel-ziv compressed strings : fast, simple, and deterministic*, Algorithms - ESA 2011 : 19th annual European symposium, LNCS 6942 (ESA 2011)

W pracy zajmowano się uogólnieniem wyniku z pracy *Optimal pattern matching in LZW compressed strings* na teksty skompresowane metodą Lempel-Ziv (która, w przeciwieństwie do LZW, pozwala na wykładniczą kompresję tekstu). Jedyny znany algorytm pozwalający na wyszukiwanie wzorca w takich tekstach, podany przez Faracha i Thorupa, działa w zrandomizowanym czasie $O(n \log^2 \frac{N}{n} + m)$. Co prawda jedna z dwóch części ich rozwiązania może zostać przyspieszona do $O(n \log \frac{N}{n} + m)$ używając struktury danych podanej na zeszlórocznej konferencji ICALP 2010, jednak autorom nie udało się przyspieszyć czasu działania całej procedury (a tym bardziej, usunąć losowości). Wynikiem pracy jest prostsze rozwiązanie, w pełni deterministyczne, które działa w czasie $O(n \log \frac{N}{n} + m)$.

6. **Jeż Łukasz**; *One to rule them all : a general randomized algorithm for buffer management with bounded delay*, Algorithms - ESA 2011 : 19th annual European symposium, LNCS 6942 (ESA 2011)

Praca dotyczy algorytmów zrandomizowanych dla problemu szeregowania pakietów w modelu adwersarza adaptującego się. Podano algorytm unifikujący większość poprzednio znanych, obecnie najlepszy znany dla ogólnego problemu oraz szeregu ograniczonych wariantów.

7. **Kieroński Emanuel, Michaliszyn Jakub, Otop Jan**, *Modal logics definable by universal three-variable formulas*, IARCS Annual Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science, LIPIcs 13, (FSTTCS 2011)

W pracy rozważany jest problem spełnialności zdaniowej logiki modalnej, w klasach modeli definiowanych przez uniwersalne formuły logiki pierwszego rzędu z trzema zmiennymi. Udowodniono rozstrzygalność problemu w klasach definiowanych przez formuły hornowskie. Wynik ten uogólnia klasyczne twierdzenia o rozstrzygalności takich logik modalnych jak T, B, K4, S4 czy S5. Wskazano także przykład prostej, niehornowskiej formuły, definiującej klasę, w której problem spełnialności jest nierozstrzygalny.

8. **Lewanowicz Stanisław, Woźny Paweł**, *Multi-degree reduction of tensor product Bézier surfaces with general boundary constraints*, Applied Mathematics and Computation 217

W pracy zaproponowano nowy algorytm obniżania stopnia prostokątnych płatów Béziera typu tensorowego z dowolnymi ograniczeniami brzegowymi. Podana metoda jest efektywna ze względu na wykorzystanie dualnych tensorowych wielomianów Bernsteina dwu zmiennych, dzięki czemu jej złożoność wynosi $O(mn_1n_2)$, gdzie $m := \min(m_1, m_2)$, natomiast (n_1, n_2) i (m_1, m_2) oznaczają stopień płata Béziera przed i po procesie obniżania stopnia. Ogólny charakter ograniczeń brzegowych pozwala na zastosowanie algorytmu do wielu gładko połączonych powierzchni w taki sposób, aby powierzchnia otrzymana po obniżaniu stopni także była gładka.

9. **Materzok Marek, Biernacki Dariusz**, *Subtyping delimited continuations*, Proceedings of the 16th ACM SIGPLAN International Conference on Functional Programming (ICFP 2011)

Wynikiem pracy jest opracowanie systemu typów i efektów z podtypowaniem dla operatorów ograniczonego sterowania a także sterowanej typami translacji do stylu kontynuacyjnego.

10. **Paluch Katarzyna**, *Faster and simpler approximation of stable matchings*. 9th Workshop on Approximation and Online Algorithms (WAOA 2011).

W pracy podany jest algorytm aproksymacyjny znajdowania najliczniejszego skojarzenia stabilnego w grafach dwudzielnych. Współczynnik aproksymacji wynosi $3/2$ a czas działania jest liniowy względem liczby krawędzi w grafie. Podane jest również uogólnienie na skojarzenia, w których każdy wierzchołek ma ustaloną pojemność tzw. b-skojarzenia.

Publikacje naukowe 2011 (bez podziału na kategorie)

Kategorie wg Typu dokumentu:

I. Książka:

1. Monografia

2. Skrypt, podręcznik

- [1] E.Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *Technologia informacyjna, Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum*, s. 288, ISBN: 978-83-02-09971-7, WSiP, Warszawa 2011, wyd. VIII, R.

3. Prace redakcyjne, redakcja tomu

- [1] M. M. Sysło (red.). *Praca z uczniem uzdolnionym informatycznie. Tło psychologiczno-pedagogiczne, doświadczenia i propozycje zajęć Projekt Informatyka+*, WWSI, Warszawa 2011, 1-192

- [2] M. M. Sysło (red.). *Podstawy algorytmiki. Zastosowania informatyk. Zbiór wykładów Wszechnicy Południowej, Tom 1, Projekt Informatyka+, WWSI, Warszawa 2011, 1-288.*

4. Prace zbiorowe (powyżej 3 autorów, bez redakcji)

5. Książki inne (poradnik, słownik, literatura piękna, katalog wystaw, biografia, bibliografia, tłumaczenie książki i in.)

II. Rozdział

1. Opracowanie problemowe

2. Hasło encyklopedyczne

3. Inne (komunikaty, streszczenia, biogramy, dyskusje, sprawozdania, varia)

III. Artykuł

1. Artykuły problemowe

- [1] **Bartkowiak Anna**

Anomaly, novelty, one-class classification : a Comprehensive Introduction / Anna M. Bartkowiak. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications. - Vol. 3 (2011) , s. 61-71 : il. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty): http://www.mirlabs.org/ijcisim/regular_papers_2011/Paper8.pdf. - . -Link zwery-

fikowany 25.01.2011

[2] **Bartkowiak Anna**

Command and block profiles for legitimate users of a computer network / Anna M. Bartkowiak // W: Computer information systems : analysis and technologies ; 10th international conference ; proceedings / CISIM 2011, Kolkata, India, December 14-16, 2011 / Nabendu Chaki, Agostino Cortesi (ed.). - Berlin ; Heidelberg : Springer, 2011. - (Communications in computer and information science ; 245).- S. 295-304 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-27245-5_35. -

[3] **Bartkowiak Anna**

Investigation on spectral structure of gearbox vibration signals by principal component analysis for condition monitoring purposes / Radosław Zimroz, Anna Bartkowiak. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Journal of Physics. Conference Series. - Vol. 305, nr 1 (2011), nr art. 012075 (10 str.) : il., fot. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr) <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/305/1/012075>. - . - 9th International Conference on Damage Assessment of Structures (DAMAS 2011) 11-13 July 2011, St. Anne's College, University of Oxford.

[4] **Bartkowiak Anna, Szustalewicz Adam**

LARS regression in diagnosing mammograms: selection of variables for analysis / Anna Bartkowiak, Adam Szustalewicz. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Colloquium Biometricum. - Vol. 41 (2011), s. 73-86 : il. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty): <http://tinyurl.com/73kxso2>. - . - Link zweryfikowany 25.01.2012

[5] **Bartkowiak Anna**

Outliers analysis and one class classification approach for planetary gearbox diagnosis / Anna Bartkowiak, Radosław Zimroz. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Journal of Physics: Conference Series. - Vol. 305, nr 1 (2011), nr art. 012031 (10 str.) : il. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr) : <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/305/1/012031>. - . - 9th International Conference on Damage Assessment of Structures (DAMAS 2011); 11-13 July 2011, St. Anne's College, University of Oxford.

[6] **Bartkowiak Anna**

Sparse PCA for gearbox diagnostics / Anna Bartkowiak, Radosław Zimroz // W: Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS 2011), Szczecin, Poland, 18-21 September 2011 / M. Ganzha, L. Macieszek, M. Paprzycki (eds.). - Katowice : Polskie Towarzystwo Informatyczne. Oddział Górnośląski, 2011.- S. 25-31 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty) - dostęp do abstraktu: <http://tinyurl.com/7cz4mba>. -

[7] **Bieńkowski Marcin**

An optimal lower bound for buffer management in multi-queue switches / Marcin Bieńkowski // W: Proceedings of the Twenty-Second Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms : [San Francisco, CA, January 23-25, 2011] / Dana Randall (Ed.). - New York : Association for Computing Machinery, Society for Industrial and Applied Mathematics, 2011.- S. 1295-1305 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny: <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/conf/soda/soda2011.html><http://www.siam.org/proceedings/soda/2011/soda11.php>. - . - Inna nazwa konferencji: SODA 2011

[8] **Bieńkowski Marcin, Jeż Łukasz**

Randomized competitive algorithms for online buffer management in the adaptive adversary model / Marcin Bieńkowski, Marek Chrobak, Łukasz Jeż. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Theoretical Computer Science. - Volume 412, iss. 39 (2011), s. 5121-5131 : il. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): <http://dx.doi.org/10.1016/j.tcs.2011.05.015>. -

[9] **Bieńkowski Marcin**

Online strategies for intra and inter provider service migration in virtual networks / Dushyant Arora, Marcin Bieńkowski, Anja Feldmann, Gregor SchafTrath // Stefan Schmid 5th International Conference on Principles, Systems and Applications of IP Telecommunications (IPTcomm), 2011, s.10:1-10:11, ACM.
<http://doi.acm.org/10.1145/2124436.2124449>

[10] **Biernacka Małgorzata, Biernacki Dariusz**

Automating derivations of abstract machines from reduction semantics: : a generic formalization of refocusing in coq / Filip Sieczkowski, Małgorzata Biernacka, Dariusz Biernacki // W: Implementation and Application of Functional Languages : 22nd International Symposium, IFL 2010, Alphen aan den Rijn, The Netherlands, September 1-3, 2010, Revised Selected Papers / edited by Jurriaan Hage, Marco T. Morazán. - Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ; 6647).- S. 72-88 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-24276-2_5. -

[11] **Biernacka Małgorzata, Biernacki Dariusz, Lenglet Sergueï**

Typing control operators in the CPS hierarchy / Małgorzata Biernacka, Dariusz Biernacki, Sergueï Lenglet // W: Proceedings of the 13th international ACM SIGPLAN symposium on Principles and practices of declarative programming / Peter Schneider-Kamp, Michael Hanus (Eds.). - New York : ACM, 2011. - S. 149-160. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty): <http://dx.doi.org/10.1145/2003476.2003498>. -

[12] **Materzok Marek, Biernacki Dariusz**

Subtyping delimited continuations / Marek Materzok, Dariusz Biernacki // W: Proceedings of the 16th ACM SIGPLAN international conference on Functional programming; ICFP 2011, Tokyo, Japan, September 19-21, 2011 / Manuel M.T. Chakravarty, Zhenjiang Hu, Olivier Danvy (Eds.). - New York : ACM, 2011.- S. 81-93 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty): <http://dx.doi.org/10.1145/2034773.2034786>. -

[13] **Barecka Agata, Charatonik Witold**

The parameterized complexity of chosen problems for finite automata on trees / Agata Barecka, Witold Charatonik // W: Language and automata theory and applications : 5th international conference, LATA 2011, Tarragona, Spain, May 26-31, 2011 ; proceedings / Adrian-Horia Dediú, Shunsuke Inenaga, Carlos Martín Vide (eds.). - Berlin : Springer, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ; 6638).- S. 129-141 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-21254-3_9. -

[14] **Gawrychowski Paweł**

Chrobak normal form revisited, with applications / Paweł Gawrychowski // W: Implementation and application of automata : 16th international conference, CIAA 2011, Blois, France, July 13-16, 2011 ; proceedings / Béatrice Bouchou-Markhoff, Pascal Caron, Jean-Marc Champarnaud, Denis Maurel (Eds.). - Berlin, Heidelberg : Springer, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ;

6807).- S. 142-153 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-22256-6_14. -

[15] **Gawrychowski Paweł**

Faster approximate pattern matching in compressed repetitive texts / Travis Gagie, Paweł Gawrychowski, Simon J. Puglisi // W: Algorithms and computation : 22nd international symposium, ISAAC 2011, Yokohama, Japan, December 5-8, 2011: proceedings / Takao Asano ... [et al.] (eds.). - Berlin ; London : Springer, 2011. - (Lecture notes in computer science ; 7074).- S. 653-662 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-25591-5_67. -

[16] **Gawrychowski Paweł, Jeż Artur**

On minimising automata with errors / Paweł Gawrychowski, Artur Jeż, Andreas Maletti // W: Mathematical Foundations of Computer Science 2011 : 36th International Symposium, MFCS 2011, Warsaw, Poland, August 22-26, 2011: proceedings / Filip Murlak, Piotr Sankowski (eds.). - Berlin ; Heidelberg : Springer, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ; 6907).- S. 327-338 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-22993-0_31. -

[17] **Gawrychowski Paweł**

Optimal pattern matching in LZW compressed strings / Paweł Gawrychowski // W: Proceedings of the Twenty-Second Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms : [San Francisco, CA, January 23 - 25, 2011] / Dana Randall (Ed.). - New York : Association for Computing Machinery, Society for Industrial and Applied Mathematics, 2011.- S. 362-372 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny:Zasób elektroniczny: http://www.siam.org/proceedings/soda/2011/SODA11_029_gawrychowskip.pdf<http://www.siam.org/proceedings/soda/2011/soda11.php>. - . - Inna nazwa konferencji: SODA 2011.

[18] **Gawrychowski Paweł**

Pattern matching in lempel-ziv compressed strings : fast, simple, and deterministic / Paweł Gawrychowski // W: Algorithms - ESA 2011 : 19th annual European symposium, Saarbrücken, Germany, September 5-9, 2011 ; proceedings / edited by Camil Demetrescu, Magnús M. Halldórsson. - Berlin, Heidelberg : Springer, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ; 6942).- S. 421-432 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23719-5_36. -

[19] **Jeż Artur**

Complexity of Equations over Sets of Natural Numbers / Artur Jeż, Alexander Okhotin. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Theory of Computing Systems. - Vol. 48, nr 2 (2011), s. 319-342 - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr) <http://dx.doi.org/10.1007/s00224-009-9246-y>. -

[20] **Jeż Artur**

Computing all l-cover automata fast / Artur Jeż, Andreas Maletti // W: Implementation and application of automata : 16th international conference, CIAA 2011, Blois, France, July 13-16, 2011 ; proceedings / Béatrice Bouchou-Markhoff, Pascal Caron, Jean-Marc Champarnaud, Denis Maurel (Eds.). - Berlin ; Heidelberg : Springer, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ; 6807).- S. 203-214 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr) : http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-22256-6_19. -

[21] **Jeż Artur**

One-Nonterminal Conjunctive Grammars over a Unary Alphabet / Artur Jeż, Alexander Okhotin. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Theory of Computing Systems. - Vol. 49, nr 2 (2011), s. 319-342 - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UW): <http://dx.doi.org/10.1007/s00224-011-9319-6>. -

[22] **Jeż Łukasz**

Better bounds for incremental frequency allocation in bipartite graphs / Marek Chrobak, Łukasz Jeż, Jiří Sgall // W: Algorithms : 19th annual European symposium ; proceedings / ESA 2011, Saarbrücken, Germany, September 5 - 9, 2011 / Camil Demetrescu ; Magnús M. Halldórsson (ed.). - Berlin ; Heidelberg : Springer, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ; 6942).- S. 251-262 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp w sieci UW): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23719-5_22. -

[23] **Jeż Łukasz**

One to rule them all : a general randomized algorithm for buffer management with bounded delay / Łukasz Jeż // W: Algorithms : 19th annual European symposium ; proceedings / ESA 2011, Saarbrücken, Germany, September 5-9, 2011 / Camil Demetrescu ; Magnús M. Halldórsson (ed.). - Berlin ; Heidelberg : Springer, 2011. - (Lecture Notes in Computer Science ; 6942). - S. 239-250. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UW): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23719-5_21. -

[24] **Jurdziński Tomasz**

Growing grammars and length-reducing automata / Tomasz Jurdziński. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Fundamenta Informaticae. - Vol. 112, nr 2-3 (2011), s. 193-217 - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty) - dostęp tylko do abstraktu: <http://www.mimuw.edu.pl/~fundam/FI/previous/abs112.html#12>. - . - Link zweryfikowany 25.01.2012

[25] **Kamburelis Michalis**

Compositing shaders in X3D / Michalis Kamburelis // W: Theory and Practice of Computer Graphics 2011 : Eurographics UK Chapter Proceedings : Warwick, United Kingdom 6-8 September 2011. - Goslar : Eurographics Association, 2011.- S. 101-108 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny : dostęp licencjonowany (poza siecią UW) do pełnego tekstu ; dostęp publiczny (otwarty) do abstraktu: <http://dx.doi.org/10.2312/LocalChapterEvents/TPCG/TPCG11/101-108>. -

[26] **Kieroński Emanuel**

Decidability issues for two-variable logics with several linear orders / Emanuel Kieroński // W: Computer Science Logic (CSL'11) - 25th International Workshop/20th Annual Conference of the EACSL / Marc Bezem ed.. - Wadern : Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 2011. - (Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs) ; 12).- S. 337-351 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty): <http://dx.doi.org/10.4230/LIPIcs.CSL.2011.337>. - . - CSL 2011, September 12-15, 2011, Bergen, Norway

[27] **Kieroński Emanuel, Michaliszyn Jakub, Otop Jan**

Modal logics definable by universal three-variable formulas / Emanuel Kieroński, Jakub Michaliszyn, Jan Otop // W: IARCS Annual Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science (FSTTCS 2011) / Supratik Chakraborty, Amit Kumar (eds.). - Wadern :

Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, 2011. - (Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs) ; 13).- S. 264-275 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty): <http://dx.doi.org/10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2011.264>. - . - FSTTCS 2011, December 12-14, 2011, Mumbai, India.

[28] **Kisielewicz Andrzej, Szykuła Marek**

Rainbow induced subgraphs in proper vertex colorings / Andrzej Kisielewicz, Marek Szykuła. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Fundamenta Informaticae. - Vol. 111, nr 4 (2011), s. 437-451 : il.

[29] **Lewanowicz Stanisław, Woźny Paweł**

Bézier representation of the constrained dual Bernstein polynomials / Stanisław Lewanowicz, Paweł Woźny. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Applied Mathematics and Computation. - Vol. 218, iss. 8 (2011), s. 4580-4586 - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): <http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2011.10.040>. -

[30] **Lewanowicz Stanisław, Woźny Paweł**

Multi-degree reduction of tensor product Bézier surfaces with general boundary constraints / Stanisław Lewanowicz, Paweł Woźny. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Applied Mathematics and Computation. - Vol. 217, iss. 9 (2011), s. 4596-4611 : il. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci Uwr) <http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2010.11.011>. -

[31] **Lipiński Piotr**

A Stock Market Decision Support System with a Hybrid Evolutionary Algorithm for Many-Core Graphics Processors, [in] Euro-Par 2010 Parallel Processing Workshops, LNCS, vol. 6586, Springer, 2011, pp. 455-462.

[32] **Lipiński Piotr, Patryk Filipiak**

Infeasibility Driven Evolutionary Algorithm with ARIMAbased Prediction Mechanism / Filipiak, P., Michalak, K., Lipinski/ P., [in] Intelligent Data Engineering and Automated Learning, LNCS, vol. 6936, Springer, 2011, pp. 345-352.

[33] **Marcinkowski Jerzy, Michaliszyn Jakub:**

The ultimate undecidability result for the Halpern-Shoham Logic / Marcinkowski Jerzy, Michaliszyn Jakub // Proceedings of the 26th Annual IEEE Symposium on Logic in Computer Science. LICS 2011: 377-386

[34] **Hans de Nivelle:**

Classical Logic with Partial Functions / Hans de Nivelle // . J. Autom. Reasoning 47(4):399-425 (2011)

[35] **Paluch Katarzyna**

Faster and simpler approximation of stable matchings / Paluch Katarzyna // WAOA 2011

[36] **Sysło Maciej M**

Outreach to prospective informatics students / Maciej M Sysło // W: Informatics in schools : contributing to 21st century education : 5th International Conference on Informatics in Schools: Situation, evolution and perspectives, ISSEP 2011, Bratislava, Slovakia, October 26-29, 2011 : proceedings / Ivan Kalaš, Roland T. Mittermeir (eds.). - Heidelberg : Springer, 2011. - (Lecture Notes in

Computer Science ; 7013). - S. 56-70. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-24722-4_6. -

[37] **Truderung Tomasz**

Reducing protocol analysis with XOR to the XOR-free case in the Horn theory based approach / Ralf Küsters, Tomasz Truderung. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Journal of Automated Reasoning. - Vol. 46, iss. 3-4 (2011), s. 325-352 - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): <http://dx.doi.org/10.1007/s10817-010-9188-8>. -

[38] **Truderung Tomasz**

Reducing protocol analysis with XOR to the XOR-free case in the horntheory based approach / Ralf Küsters, Tomasz Truderung. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. // Journal of Automated Reasoning. - Vol. 46, nr 3-4 (2011) , s. 325-352 - Zasób elektroniczny licencjonowany (dostęp z sieci UWr): <http://dx.doi.org/10.1007/s10817-010-9188-8>. -

[39] **Truderung Tomasz**

Verifiability, privacy, and coercion-resistance : new insights from a case study / Ralf Küsters, Tomasz Truderung, Andreas Vogt // W: IEEE Symposium on Security and Privacy (SP), 2011 : 22 - 25 May 2011, Berkeley/Oakland, California. - Piscataway : IEEE, 2011.- S. 538-553 : il. - Bibliogr. - Streszcz. w jęz. ang. - Zasób elektroniczny publiczny (otwarty): <http://www.ieee-security.org/TC/SP2011/sp11-toc.html>. - . - Link zweryfikowany 25.01.2012

[40] **Wodecki Mieczysław**

Problem dystrybucji w systemie JIT z losowymi parametrami /Bożejko W., Rajba P., Wodecki M./ Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie (red. R. Knosala), Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, ISBN 978-83-930399-0-6, (2011), 223-233

[41] **Wodecki Mieczysław**

Szacowanie wartości funkcji celu w problemie gniazdowym z równoległymi maszynami / Bożejko W., Uchroński P., Wodecki M./ Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie (red. R. Knosala), Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, ISBN 978-83-930399-0-6, (2011), 234-252

[42] **Wodecki Mieczysław**

Single-walk parallelization of the genetic algorithm / Bożejko W., Wodecki M./ Proceedings of the 3rd International Conference on Agents and Artificial Intelligence, Rzym (2011), ISBN 978-989-8425-40-9, 586-590.

[43] **Wodecki Mieczysław**

The methodology of parallel memetic algorithms designing / Bożejko W., Wodecki M. // Proceedings of the 3rd International Conference on Agents and Artificial Intelligence, Rzym (2011), ISBN 978-989-8425-40-9, 643-648.

[44] **Wodecki Mieczysław**

Scheduling of a construction projects with a hybrid evolutionary algorithm's application / Bożejko W., Wodecki M., Rogalska M. and Hejducki Z.// in: Evolutionary Algorithms (Eisuke Kita, ed.), InTech Publishing, (2011), ISBN 978-953-307-171-8, 295-308.

[45] **Wodecki Mieczysław**

Parallel estimation of the cost function for the flexible scheduling problem / W. Bożejko, M.Uchroński, M. Wodecki // Procedia Computer Science, vol.4, 2011, 2236-2245.

[46] **Wodecki Mieczysław**

Project management In building process with uncertain tasks Times / W. Bożejko, Z.Hejducki, P.Rajba, M. Wodecki / Management and Production Engineering Review, vol.2, 2011, 3-9.

[47] **Wodecki Mieczysław**

Równoległe szacowanie wartości funkcji celu w elastycznym problemie gniazdowym / Bożejko W., Uchroński M., Wodecki M./ Automatyka, Tom 15, Zeszyt 2, Wyd. AGH, Kraków 2011, 91-100.

[48] **Wodecki Mieczysław**

Problem rozsyłania informacji w sieciach komputerowych / Bożejko W., Wodecki M.// Automatyka, Tom 15, Zeszyt 2, Wyd. AGH, Kraków 2011, 101-108.

[49] **Wodecki Mieczysław**

Parallel estimation of the cost function for the flexible scheduling problem / Bożejko W., Uchroński M., Wodecki M. / Proceedings of the ICCS 2011, Procedia Computer Science 4 (2011), Elsevier, 2236-2245.

W sprawozdaniu rocznym za rok 2010 nie znalazły się poniższe publikacje:

[50] **Kościelski Antoni**

Jak uczyłem się matematyki / Antoni Kościelski // Matematyka. - R. 63, nr 8 (2010), s. 461-465

2. Inne (komunikaty, streszczenia, biogramy, varia, sprawozdania, wywiady, dyskusje)

IV Recenzja, polemika

Inne

V Prace przyjęte do druku

[1] **Bartkowiak Anna**

Data dimension reduction and visualization with application to multi dimensional gearbox diagnostics data: comparison of several methods / Bartkowiak Anna, R. Zimroz // (SSP) Solid State Phenomena Vol. 180 (2012), 177-184 ©(2012) Trans Tech Publications, Switzerland, doi: 10.4028/www.scientific.net/SSP.180.177 (UWr afile: 1 of 2)

[2] **Biernacki Dariusz, Lenglet Sergueï**

Applicative bisimulations for delimited-control operators / Biernacki Dariusz, Lenglet Sergueï // accepted at FoSSaCS '12, Tallinn, Estonia, March 2012

[3] **Filipiak Patryk, Michalak, K., Lipinski Piotr**

A Predictive Evolutionary Algorithm for Dynamic Constrained Inverse Kinematics Problems / Filipiak Patryk, Michalak, K., Lipinski Piotr // Hybrid Artificial Intelligence Systems, LNCS, vol.

7208, Springer, 2012

[4] **Lenglet Sergueï**

Expansion for universal quantifiers / Lenglet Sergueï , J. B. Wells, // accepted at ESOP '12, Tallinn, Estonia, March 2012

[5] **Lipinski Piotr**

Parallel Evolutionary Algorithms for Stock Market Trading Rule Selection on Many-Core Graphics Processors / Lipinski Piotr // Natural Computing in Computational Finance, Studies in Computational Intelligence, vol. 380, Springer, 2012, pp.79-92.

[6] **Paluch Katarzyna**

Simpler Approximation of Maximum Asymmetric Traveling Salesman Problem / Khaled Elbassioni, Katarzyna Paluch, Anke Van Zuylen // Przyjęta na STACS 2012.

[7] **Lewanowicz Stanisław, Woźny Paweł, Keller Paweł**

Polynomial approximation of rational Bezier curves with constraints / Lewanowicz Stanisław, Woźny Paweł, Keller Paweł // Numerical Algorithms 59 (2012)

[8] **Nowak Rafał**

On the convergence acceleration of some continued fractions / Nowak Rafał // arXiv:1108.3367v1, <http://arxiv.org/abs/1108.3367>

[9] **Wieczorek Piotr**

Learning Twig and Path Queries, International Conference on Database Theory / S. Staworko, Wieczorek Piotr // (ICDT), March 2012, Berlin, Germany (<http://www.ii.uni.wroc.pl/piotrek/paper.php?p=icdt12>)

Wykaz patentów i zgłoszeń patentowych podać na oddzielnej liście

Dane liczbowe (podać w postaci tabel):

Razem	Książki					Rozdziały w książkach			Artykuły w czasopismach		Recenzje
	Monografie- rozdziały	Podręczniki, skrypty	Prace redakcyjne, redakcja to- mu	Prace zbiorowa (więcej niż 3 autorów)	Książki inne (poradnik, słow- nik, biografia, katalog itp.)	Opracowanie problemowe	Hasło encyklopedyczne	Inne (komunikaty, streszczenia, biogramy i)	Artykuły problemowe	Inne (komunikaty, streszczenia, wywiady, dyskusje)	
58		1	2						50		5

Wydawnictwa własne	Inne wydawnictwa kra- jowe	Wydawnictwa zagra- niczne	SUMA
-	8	45	53

Liczba publikacji umieszczonych na liście Filadelfijskiego Instytutu Informacji Naukowej - 9

Prowadzone w jednostce w sposób ciągły badania naukowe i prace badawczo-rozwojowe z określeniem dyscyplin i kierunków:

Instytut prowadzi prace naukowo-badawcze z zakresu informatyki oraz z pogranicza informatyki i matema-tyki. Są to prace z następujących obszarów:

1. Algebra numeryczna i aproksymacja.
2. Algorytmiczne zastosowania procesów stochastycznych.
3. Algorytmy aproksymacyjne.
4. Algorytmy ewolucyjne i genetyczne.
5. Algorytmy probabilistyczne
6. Algorytmy i obliczenia równoległe i rozproszone.
7. Analiza kombinatoryczna.
8. Analiza numeryczna.
9. Analiza statyczna.
10. Automatyczna weryfikacja.
11. Dedukcyjne bazy danych.
12. Dydaktyka informatyki.
13. Grafika komputerowa.
14. Języki formalne i teoria automatów.

15. Kryptografia.
16. Logika w informatyce.
17. Metody obliczeniowe statystyki.
18. Niezawodność układów.
19. Obliczenia symboliczne.
20. Programowanie z więzami.
21. Semantyka języków programowania.
22. Sieci neuronowe.
23. Systemy operacyjne i języki programowania.
24. Teoria grafów.
25. Teoria modeli skończonych.
26. Teoria szeregowania zadań.
27. Teoria i zastosowania wielomianów ortogonalnych.
28. Teoria złożoności obliczeniowej.

Liczba realizowanych tematów badawczych

Liczba realizowanych tematów badawczych ogółem:

w tym:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 1) Projekty badawcze MNiSW i Narodowego Centrum Nauki: | 7 |
| a) liczba projektów własnych, promotorskich i zamawianych | 7 |
| b) liczba projektów międzynarodowych niewspółfinansowanych | 0 |
| c) liczba projektów rozwojowych | 0 |
| d) Iuventus Plus | 0 |
| e) Mobilność plus | 0 |
| 2) W ramach działalności statutowej MNiSW: | 13 |
| 3) W ramach badań własnych MNiSW : | 16 |
| 4) Zlecenia z przemysłu : | 0 |
| 5) Inne na zlecenie : | 0 |
| -w tym finansowane przez partnerów zagranicznych : | |
| 6) Własne tematy badawcze wykonywane bez nakładów finansowych : | 0 |

Liczba zakończonych tematów badawczych ogółem

w tym:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1) Projekty badawcze MNiSW: | 1 |
| a) liczba zakończonych projektów własnych, promotorskich i zamawianych | 2 |
| b) liczba zakończonych projektów specjalnych | |
| c) liczba zakończonych projektów rozwojowych | |
| d) liczba zakończonych projektów Iuventus Plus | |

- e) liczba zakończonych projektów Wsparcie Międzynarodowej Mobilności Naukowców III edycja.
- 2) W ramach działalności statutowej MNiSW: **9**
- 3) W ramach badań własnych MNiSW: **16**
- 4) Zlecenia z przemysłu :
- 5) Inne na zlecenie :
- w tym finansowane przez partnerów zagranicznych :
- 6) Własne tematy badawcze wykonywane bez nakładów finansowych :

Dane o wdrożeniach i patentach

Liczba i wykaz uzyskanych patentów międzynarodowych.

Liczba i wykaz patentów krajowych.

Liczba i wykaz wydanych praw ochronnych na wzory użytkowe.

Liczba i wykaz wdrożeń.

Udział w realizacji międzynarodowych programów

Ogólna liczba realizowanych projektów w ramach:

- programy ramowe UE: 6. Program Ramowy, 7. Program Ramowy:

Dr Radosław Piesiewicz, COSSAR - Cooperative Spectrum Sensing Algorithms for Cognitive Radio projekt realizowany w ramach Marie Curie Actions - Intra-European Fellowships (IEF)

Prof. dr hab. Leszek Pacholski, GREENNETS - program realizowany w ramach CAPACITIES - Research for SME

- programy edukacyjne UE (*Jean Monet, Leonardo da Vinci, LLP- Erasmus, Erasmus Mundus, LLP- Grundtvig, Międzynarodowy Fundusz Wyszehradzki, CEEPUS*)

W ramach programu LPP-Erasmus w roku akademickim 2010/2011 wyjechało 4 studentów, a przyjechało 5 studentów.

W ramach umowy bilateralnej przyjechały 4 osoby.

- specjalne projekty badawcze, będące częścią międzynarodowego Programu: *COST*,
- inne programy: *EuropeAid, eContentPlus, EuroFund, Euramet*

- programy Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (*nagrody i stypendia, stypendia zagraniczne, transfer technologii, wydawnictwa, konferencje fundacji, współpraca międzynarodowa, inne inicjatywy, programy finansowane w ramach POIG*).
- fundacje: VolkswagenStiftung, Stiftung Pressehaus, The Bank of Sweden Tercentenary Foundation.

Udział w realizacji projektów z funduszy strukturalnych

- Program Operacyjny Kapitał ludzki,
Studia zamawiane z Informatyki
- Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka
Jarosław Byrka, LP-based approximation algorithms, projekt realizowany w ramach Programu Homing Plus Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, Działanie 1.2 PO IG
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
- mechanizmy finansowe: Polsko-Norweski Fundusz Badań Naukowych,

Opis międzynarodowych programów naukowych

(Podać nazwę programu, tytuł projektu, nazwisko kierownika projektu, instytucję koordynującą, inne istotne informacje)

Udział w konsorcjum ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics).

Dane o dwustronnych umowach międzynarodowych zawartych przez wydział, instytut, katedrę

(Podać nazwę placówki, kraj, okres trwania umowy, liczba wyjazdów, wspólne osiągnięcia)

Członkostwo z wyboru w Akademiach Nauk

Członkostwo z wyboru w międzynarodowych organizacjach naukowych:

1. E. Gurbiel, członek zagraniczny stowarzyszenia MirandaNet, od 2000
2. E. Kołczyk, członek zagraniczny stowarzyszenia MirandaNet, od 2000
3. H. Krupicka, członek zagraniczny stowarzyszenia MirandaNet, od 2000
4. J. Marcinkowski członek panelu ekspertów NCN, a także recenzent wniosku grantowego dla Netherlands Organisation for Scientific Research
5. M.M. Sysło, przedstawiciel Polski w Technical Committee 3 działającego w ramach IFIP.

6. M.M. Sysło, członek the International Bebras Board, Komitetu Międzynarodowego Konkursu Informatycznego „Bebras”.
7. A. Szustalewicz, International Biometric Society.

Członkostwo w komitetach programowych i organizacyjnych konferencji:

1. A. Bartkowiak, członek komitetu programowego AAIA 2011, 6th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications, Event of: Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Szczecin, Poland.
2. A. Bartkowiak, członek komitetu programowego SOCPAR11 - 3rd Int. Conf. of Soft Computing and Pattern Recognition, Dalian China.
3. A. Bartkowiak, członek komitetu programowego, HIS11 - 11th Intern. Conference on Hybrid Systems, Malacca, Malasia.
4. A. Bartkowiak, członek komitetu programowego CISIM2011 - 10th Int. Conf. on Computer Information Systems & Industrial Management Applications, Kolkata, India.
5. A. Bartkowiak, członek komitetu programowego ICEBAKE 2011 - Int. Conf. on Biometrics and Kansei Engineering, Taka-matsu City, Kagawa, Japan.
6. M. Bieńkowski, członek komitetu programowego Young Researchers Forum przy konferencji 36th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS 2011).
7. M. Biernacka, członek komitetu programowego LOPSTR 2011 i Continuation Workshop 2011.
8. D. Biernacki, członek komitetu programowego Theory and Practice of Delimited Continuations Workshop TPDC 2011.
9. W. Charatonik, członek komitetu programowego konferencji ESOP'12
10. T. Jurdziński, przewodniczący komitetu programowego konferencji Young Researchers Forum at MFCS 2011
11. A. Łukaszewski, członek komitetu programowego konferencji Afrigraph 2012, 8th International Conference on Virtual Reality, Computer Graphics, Visualization and Interaction in Africa.
12. A. Łukaszewski, członek komitetu programowego konferencji IADIS CGV 2011, International Conference on Computer Graphics, Visualization, Computer Vision and Image Processing 2011.
13. J. Marcinkowski, członek komitetu programowego 36th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS 2011)
14. J. Marcinkowski, członek komitetu programowego Second International Symposium on Games, Automata, Logics and Formal Verification (GandALF 2011)
15. Hans de Nivelles, członek komitetu programowego International Workshop on First-Order Theorem Proving (FTP 2011), Bern, Switzerland
16. Hans de Nivelles, przewodniczący komitetu The 23d International Conference on Automated Deduction (CADE-23), Wrocław, Poland
17. Hans de Nivelles, przewodniczący komitetu First Workshop on Proof eXchange for Theorem Proving (PxTP~2011), Wrocław, Poland
18. M.M. Sysło, przewodniczący komitetu programowego VIII Konferencji 'Informatyka w Edukacji', UMK, Toruń 2011.
19. M.M. Sysło, przewodniczący komitetu organizacyjnego i współprzewodniczący komitetu programowego World Conference on Computers in Education, WCCE 2013, 2-5 Lipca

2013, Toruń.

20. M.M. Sysło, członek komitetu programowego konferencji The 5th International Conference on Informatics in Secondary Schools - Evolution and Perspectives, ISSEP 2011, Bratysława, Słowacja 2011.

M.M. Sysło, członek komitetu programowego Warsztatów Międzynarodowych Konkursu Informatycznego „Bebras”, 10-15 Maja 2011, Družkienniki, Litwa.

21. P. Wnuk-Lipiński, członek komitetu programowego międzynarodowej konferencji Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO) 2011.
22. P. Wnuk-Lipiński, członek komitetu programowego międzynarodowej konferencji IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI) 2011.
23. P. Wnuk-Lipiński, członek komitetu programowego międzynarodowej konferencji konferencji International Conference on Evolutionary Computation (ICEC) 2011, Malaga, Hiszpania
24. P. Wnuk-Lipiński, członek komitetu programowego międzynarodowej konferencji EvoStar 2011 - EvoFin, Turyn, Włochy.

Członkostwo z wyboru w krajowych organizacjach:

1. A. Bartkowiak, Polskie Towarzystwo Biometryczne, członek Rady Naukowej, od r. 1984.
2. L. Grocholski, członek Polskiego Towarzystwa Informatycznego.
3. E. Gurbiel, członek honorowy Stowarzyszenia Nauczycieli Technologii Informacyjnej, od 2000.
4. P. Kanarek, zastępca przewodniczącego Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej.
5. E. Kołczyk, członek honorowy Stowarzyszenia Nauczycieli Technologii Informacyjnej, od 2000.
6. H. Krupicka, członek honorowy Stowarzyszenia Nauczycieli Technologii Informacyjnej, od 2000.
7. K. Loryś, członek Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej.
8. K. Loryś, przewodniczący Komitetu Okręgowego Olimpiady Informatycznej.
9. L. Pacholski, członek komitetu naukowego PLERCIM (Polish Research Consortium for Informatics and Mathematics).
10. L. Pacholski, członek Rady Nadzorczej EIT+.
11. L. Pacholski, ekspert w konsorcjum Ernst&Young i Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową przygotowującego strategię Rozwoju Szkolnictwa Wyższego.
12. L. Pacholski, Komitet Informatyki Polskiej Akademii Nauk.
13. M. Piotrów, członek komitetu naukowego PLERCIM (Polish Research Consortium for Informatics and Mathematics).
14. M. Piotrów, członek MUCI (Międzynarodowego Centrum Informacji).
15. M.M. Sysło, prezes Stowarzyszenia Nauczycieli Technologii Informacyjnej, SNTI
16. M.M. Sysło, członek Rady ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej przez Ministrze Edukacji Narodowej.
17. M.M. Sysło, członek Rady Programowej Stowarzyszenia E-Learningu Akademickiego.
18. M.M. Sysło, ekspert Państwowej Komisji Akredytacyjnej.
19. M.M. Sysło, członek Kapituły Znaku Jakości "Interkl@sa".
20. M.M. Sysło, członek Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej.
21. M.M. Sysło, członek Komitetu Organizacyjnego konkursu „Bóbr”.
22. M.M. Sysło, członek Zespołu Badan´ na Rzecz Obronności i Bezpieczeństwa, MNiSzW.
23. A. Szustalewicz, członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego

Współpraca z placówkami krajowymi (podać, wg uznania, ważne jednostki współpracujące)

Prace w redakcjach i kolegiach wydawniczych: zagranicznych i krajowych.

1. A. Bartkowiak, International Journal of Biometrics (Inderscience)
2. Hans de Nivelles, Fundamenta Informaticae
3. L. Pacholski, ACM Transactions on Computational Logic
4. M.M. Sysło, Discussiones Mathematicae. Graph Theory (U of ZG)
5. M.M. Sysło, Nauczyciele i Matematyka plus Technologia Informatyczna
6. M.M. Sysło, Informatics in Education, Wilno, Litwa
7. M.M. Sysło, Metody Informatyki Stosowanej, PAN, Szczecin-Gdańsk

Współpraca z podmiotami gospodarczymi (podać, wg uznania, ważne jednostki współpracujące)

Neurosoft, DATAX, Vratis, Nasza Klasa, Benco (Litwa), Atesio (Niemcy), IBM (Polski Oddział)

Konferencje naukowe

Liczba konferencji międzynarodowych zorganizowanych przez jednostkę: 1

Liczba konferencji krajowych zorganizowanych przez jednostkę: 0

Liczba i tytuły zgłoszonych referatów zagranicznych na międzynarodowych konferencjach zorganizowanych przez jednostkę: 39 referatów

- [1] Proving that systems eventually do something good; *Byron Cook*
- [2] Heaps and Data Structures: A Challenge for Automated Provers; *Sascha Böhme and Michał Moskal*
- [3] Automated Cyclic Entailment Proofs in Separation Logic; *James Brotherston, Dino Distefano and Rasmus Lerchedahl Petersen*
- [4] An Efficient Decision Procedure for Imperative Tree Data Structures; *Thomas Wies, Marco Muniz and Viktor Kuncak*
- [5] Predicate Completion for Non-Horn Clause Sets; *Matthias Horbach*
- [6] Sine Qua Non for Large Theory Reasoning; *Krzysztof Hoder and Andrei Voronkov*
- [7] Experimenting with Deduction Modulo; *Guillaume Burel*
- [8] System Description: SPASS-FD; *Matthias Horbach*
- [9] A Dependency Pair Framework for Innermost Complexity Analysis of Term Rewrite Systems; *Lars Noschinski, Fabian Emmes and Jürgen Giesl*
- [10] Backward Trace Slicing for Rewriting Logic Theories; *María Alpuente, Demis Ballis, Javier Espert and Daniel Romero*
- [11] On Transfinite Knuth-Bendix Orders; *Laura Kovacs, Georg Moser and Andrei Voronkov*
- [12] CSI - A Confluence Tool; *Harald Zankl, Bertram Felgenhauer and Aart Middeldorp*
- [13] AC Completion with Termination Tools; *Sarah Winkler and Aart Middeldorp*
- [14] Verified Compilers, Verified Static Analyzers, and Certified Decision Procedures; *Xavier Leroy*
- [15] Reducing Higher-Order Theorem Proving to a Sequence of SAT Problems; *Chad E. Brown*
- [16] The Matita Interactive Theorem Prover; *Andrea Asperti, Wilmer Ricciotti, Claudio Sacerdoti Coen and Enrico Tassi*

- [17] Stochastic Differential Dynamic Logic for Stochastic Hybrid Programs; *Andre Platzer*
- [18] Static Analysis of Android Programs; *Etienne Payet and Fausto Spoto*
- [19] Extending Sledgehammer with SMT Solvers; *Jasmin Christian Blanchette, Sascha Böhme and Lawrence C. Paulson*
- [20] Exploiting symmetry in SMT problems; *David Deharbe, Pascal Fontaine, Stephan Merz and Bruno Woltzenlogel Paleo*
- [21] Model Evolution with Equality Modulo Built-in Theories; *Peter Baumgartner and Cesare Tinelli*
- [22] Scala to the Power of Z3: Integrating SMT and Programming; *Ali Sinan Köksal, Viktor Kuncak and Philippe Suter*
- [23] ASASP: Automated Symbolic Analysis of Administrative Policies; *Francesco Alberti, Alessandro Armando and Silvio Ranise*
- [24] Deciding security for protocols with recursive tests; *Mathilde Arnaud, Veronique Cortier and Stephanie Delaune*
- [25] Dynamic Behavior Matching: A Complexity Analysis and New Approximation Algorithms; *Matthew Fredrikson, Mihai Christodorescu and Somesh Jha*
- [26] Efficient General Unification for XOR with Homomorphism; *Zhiqiang Liu and Christopher Lynch*
- [27] Translating between Language and Logic: What Is Easy and What Is Difficult; *Aarne Ranta*
- [28] Unification in the Description Logic EL without the Top Concept ; *Franz Baader, Nguyen Thanh Binh, Stefan Borgwardt and Barbara Morawska*
- [29] A Hybrid Method for Probabilistic Satisfiability; *Pavel Klinov and Bijan Parsia*
- [30] The Anatomy of Equinox -- An Extensible Automated Reasoning Tool for First-Order Logic and Beyond; *Koen Claessen*
- [31] Reasoning in the OWL 2 Full Ontology Language using First-Order Automated Theorem Proving; *Michael Schneider and Geoff Sutcliffe*
- [32] Optimized Query Rewriting in OWL 2 QL; *Alexandros Chortaras, Despoina Trivela and Giorgos Stamou*
- [33] Automated Reasoning in ALCQ via SMT; *Volker Haarslev, Roberto Sebastiani and Michele Vescovi*
- [34] Blocked Clause Elimination for QBF; *Armin Biere, Florian Lonsing and Martina Seidl*
- [35] Sort it Out with Monotonicity : Translating between Many-Sorted and Unsorted First-Order Logic; *Koen Claessen, Ann Lillieström and Nicholas Smallbone*
- [36] Compression of Propositional Resolution Proofs via Partial Regularization; *Pascal Fontaine, Stephan Merz and Bruno Woltzenlogel Paleo*
- [37] A Connection-Based Characterization of Bi-intuitionistic Validity; *Didier Galmiche and Daniel Mery*
- [38] Cutting to the Chase: Solving Linear Integer Arithmetic; *Dejan Jovanovic and Leonardo de Moura*
- [39] Solving Systems of Linear Inequalities by Bound Propagation; *Konstantin Korovin and Andrei Voronkov*

Liczba pracowników uczestniczących w konferencjach krajowych:	33
- w tym wygłaszających referaty lub komunikaty:	30
Liczba pracowników uczestniczących w konferencjach międzynarodowych:	31
- w tym wygłaszających referaty lub komunikaty:	27

Autorzy i tytuły referatów na zaproszenie wygłoszonych na międzynarodowych konferencjach przez pracowników jednostki.

- [1] E. Kieroński, Decidability and Complexity Issues for Two- Variable Logics, Algorithmic and Model Theory Workshop, FSTTCS 2011, Mumbai, Indie.
 [2] P. Woźny, Properties and applications of the constrained dual Bernstein polynomials, International Conference on Scientific Computing, S. Margherita di Pula, Sardynia, Włochy 2011.

Wykaz zorganizowanych przez jednostkę konferencji naukowych uszeregowanych w formie rankingu:

Lp.	Nazwa imprezy	Data i miejsce	Liczba uczestników			
			Razem	w tym		
				Pracownicy uczelni	Uczestnicy krajowi	Goście z zagranicy
	CADE – the 23rd International Conference on Automated Deduction	02-05.08.2012 Instytut Informatyki UWr, Wrocław	153	11	4	138
Razem:			153	11	4	138

Liczba gości zagranicznych z poszczególnych krajów:

Lp.	Nazwa kraju	Liczba i rodzaje przyjazdów		
		Razem	w tym	
			Konferencje	Inne
1.	Australia	2	2	
2.	Austria	11	11	
3.	Czechy	1	1	
4.	Francja	24	22	2
5.	Grecja	2	2	
6.	Hiszpania	3	3	
7.	Holandia	2	2	
8.	Indie	1	1	
9.	Irlandia	2	2	
10.	Izrael	1	1	
11.	Japonia	5	5	
12.	Kanada	1	1	
13.	Niemcy	26	26	
14.	Norwegia	1		1
15.	Portugalia	2	2	
16.	Serbia	2	2	
17.	Szwajcaria	5	5	
18.	Szwecja	3	3	

19.	USA	14	14	
20.	Wlk. Brytania	25	23	2
21.	Włochy	10	10	
Razem:		143	138	5

Nagrody, wyróżnienia, odznaczenia o znaczeniu międzynarodowym i ogólnokrajowym:

- A. Jeż otrzymał nagrodę Prezesa Rady Ministrów za pracę doktorską,
- M. Bieńkowski otrzymał trzyletnie stypendium dla wybitnych młodych naukowców, ufundowane przez Ministra Edukacji i Szkolnictwa Wyższego na lata 2010-2013,
- P. Wnuk-Lipiński otrzymał trzyletnie stypendium dla wybitnych młodych naukowców, ufundowane przez Ministra Edukacji i Szkolnictwa Wyższego na lata 2010-2013,
- R. Nowak otrzymał stypendium Fundacji Jana Łukasiewicza dla najlepszych nauczycieli matematyki i informatyki,
- P. Gawrychowski otrzymał nagrodę Best Paper Award na konferencji CIAA 2011,
- P. Gawrychowski otrzymał nagrodę Best Student Paper Award na konferencji ESA 2011,
- P. Gawrychowski otrzymał stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej: ProgramStart
- Następujący pracownicy Instytutu zostali wyróżnieni nagrodą JM Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego:
 - za osiągnięcia naukowe:
 - Indywidualna II stopnia: dr Marcin Bieńkowski, dr Piotr Wnuk-Lipiński
 - Za osiągnięcia organizacyjne
 - Indywidualna I stopnia: prof. Jean-Marie de Nivelles
 - Indywidualna II stopnia : dr Emanuel Kieroński, prof. K. Loryś, dr Marcin Młotkowski, dr Paweł Rychlikowski, dr Piotr Wiczorek.
 - pracownicy, którzy nie są pracownikami akademickimi: Urszula Gładysz, Elżbieta Jakubczyk, mgr Beata Rusiecka, inż. Anna Smolińska, mgr Katarzyna Wodzyńska, inż. Maria Woźniak.

Najważniejsze osiągnięcia uzyskane poza Uniwersytetem

Sukcesy studentów w zawodach programistycznych

- Drużyna w składzie Krzysztof Piecuch, Damian Rusak, Łukasz Zatorski wystąpiła w zawodach ACM ICPC World Finals 2011, czyli finale akademickich mistrzostw świata w programowaniu zespołowym.
- Drużyna w składzie Marcin Dublański, Jarosław Gomułka, Karol Pokorski zajęła 6 miejsce w zawodach ACM ICPC Central European Contest 2011 i tym samym awansowała do finału światowego, który odbędzie się w maju 2012r.
- Anna Piekarska uczestniczyła w finale prestiżowego indywidualnego konkursu programistycznego Top Coder (w kategorii Algorithms)
- Dwie nasze drużyny znalazły się w czołowej dziesiątce Akademickich Mistrzostw Polski w Programowaniu Zespołowym 2011: (4 miejsce: Anna Piekarska, Damian Straszak, Jakub Tarnawski, 8 miejsce: Marcin Dublański, Karol Pokorski, Adam Kunysz)
- Nasi studenci znaleźli się w czołówce indywidualnych krajowych zawodów programistycznych Potyczki Algorytmiczne 2011 (5 miejsce: Marcin Dublański, 6 miejsce: Damian Straszak, 10 miejsce: Jarosław Gomułka, 14 miejsce: Damian Rusak).

Inne ważne informacje

- Instytut Informatyki UWr zorganizował prestiżową międzynarodową konferencję na temat automatycznego dowodzenia twierdzeń CADE – the 23rd International Conference on Automated Deduction
- Instytut Informatyki UWr prowadzi Wrocławski Portal Informatyczny (<http://informatyka.wroc.pl/>). Portal, finansowany przez Urząd Miejski Wrocławia, jest edukacyjnym przedsięwzięciem kierowanym do uczniów szkół ponadgimnazjalnych oraz, w mniejszym zakresie, gimnazjalnych. Celem Portalu jest popularyzacja różnych dziedzin informatyki (algorytmika, języki programowania, grafika komputerowa, tworzenie stron WWW) wśród młodzieży. W Portalu są publikowane materiały edukacyjne różnego rodzaju (artykuły, zadania, kursy, materiały interaktywne). Dodatkowo, organizowane są konkursy informatyczne. Portal jest tworzony przez pracowników i doktorantów Instytutu, studentów, zaproszone osoby z całego świata, a także samych uczniów.
- Instytut Informatyki zorganizował zawody II stopnia XVII Olimpiady Informatycznej.
- Instytut Informatyki zorganizował zawody programistyczne Wielka Przesmycka
- Instytut realizuje program studiów zamawianych

Ogólne uwagi o rozwoju Jednostki

Od roku akademickiego 2010/2011 Instytut prowadzi studia inżynierskie. Rozwijana jest współpraca z przemysłem. Instytut zorganizował dzień małych firm, którego głównym było spotkanie studentów informatyki z małymi i średnimi firmami informatycznymi, które na wrocławskim rynku wyróżniają się innowacyjnością i stosowaniem zaawansowanych narzędzi - także teoretycznych. W imprezie uczestniczyły firmy Vratis, Neurosoft, Jawor Design Studio oraz Nasza Klasa. We współpracy z firmą Daxx, firmami Atesio z Niemiec, firmą Benco z Litwy oraz Uniwersytetem Technicznym w Brunshwiku, Instytut realizuje projekt GREENNETS, finansowany w ramach 7 Programu Ramowego UE. Nowy projekt, wspólny z firmą Vratis, uzyskał również finansowanie w ramach 7PR.

Trwa realizacja projektu "Uatrakcyjnienie procesu dydaktycznego na kierunku informatyka na Uniwersytecie Wrocławskim" w ramach programu studiów zamawianych. Projekt o budżecie ponad 7 mln został uznany przez MNiSW za jeden z najlepszych w Polsce. Celem projektu jest zwiększenie liczby absolwentów i uatrakcyjnienie naszych studiów.

Osoba odpowiedzialna za wprowadzenie danych:

Imię i Nazwisko: Maria Woźniak

Telefon: (71) 3757-810

Fax: (71)3757801

E-mail: wozniak@ii.uni.wroc.pl

Kierownik Jednostki
