



UNIWERSYTET WROCŁAWSKI  
INSTYTUT INFORMATYKI  
ul. Joliot-Curie 15, 50-383 Wrocław  
tel. (071) 375-7800, fax: (71) 375-7801

---

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI JEDNOSTKI  
ZA ROK 2006

---

**Nazwa jednostki**

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

**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: **Krzysztof Loryś**

Stanowisko służbowe: **Dyrektor**

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

Telefon służbowy: **071 375 7035**

Fax: : **071 375 7801**

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

**Struktura Jednostki**

*(Podać aktualną strukturę jednostki oraz zmiany w strukturze, które zaszły w okresie sprawozdawczym)*

Instytut Informatyki - Kat. MNiSW 1

1. Zakład Języków Programowania
2. Zakład Metod Numerycznych
3. Zakład Metod Programowania
4. Zakład Złożoności Obliczeniowej i Algorytmów
5. Centrum Obliczeniowe

Dnia 1.12.2006 nastąpiło połączenie Biblioteki Instytutu Informatyki i Biblioteki Instytutu Matematycznego w Bibliotekę Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego (obecnie budynki obu instytutów znajdują się obok siebie).

## **Sprzęt komputerowy**

Czy jednostka posiada połączenie do sieci komputerowej oraz w jakim zakresie jest ono wykorzystywane ?

Większość komputerów w Instytucie jest podłączona do sieci, istnieje również możliwość podłączenia komputerów przenośnych.

|   |     |
|---|-----|
| Liczba komputerów PC:   | 205 |
| - w tym nabytych w roku sprawozdawczym:                           | 30  |
| Liczba stacji roboczych:  | 22  |
| - w tym nabytych w roku sprawozdawczym:                           | 0   |
| Liczba superkomputerów:   | 0   |
| Liczba komputerów przyłączonych do lokalnych sieci komputerowych: | 205 |
| - w tym serwerów:   | 8   |

## **Aparatura naukowa**

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

## **Dane o bazie bibliotecznej**

Nazwa i adres biblioteki:

**Biblioteka Wydziału Matematyki i Informatyki, pl. Grunwaldzki 2/4, 50-384 Wrocław**

Poniższe dane dotyczą bazy bibliotecznej Instytutu Informatyki:

Liczba woluminów książek: 10 728 [przybyło 118, ubyło w ramach selekcji 2527]

Liczba woluminów czasopism: 3822 [przybyło 85]

Liczba zbiorów specjalnych: 589 [przybyło 12]

Liczba tytułów prenumerowanych czasopism: 19

- w tym prenumerowanych krajowych: 9 [ 21 woluminów]

- w tym prenumerowanych zagranicznych: 10 [40 woluminów]

Informacja o systemie katalogowania zbiorów.

Informacja o systemie katalogowania zbiorów :

- własny katalog KOMPUTEROWY druków zwartych
- tradycyjny katalog KARTKOWY druków zwartych i ciągłych
- katalog Biblioteki Uniwersyteckiej w systemie VIRTUA – katalogowanie centralne
- przekazywanie kart katalogowych druków ciągłych do CENTRALNEGO KATALOGU BIBLIOTEK ZAKŁADOWYCH w BU

- przekazywanie kart katalogowych nabytków zagranicznych do BIBLIOTEKI NARODOWEJ.

### **Dane liczbowe o składzie Rady Naukowej**

Liczba członków ogółem: 15

- w tym członków z tytułem prof. oraz dr hab.: 8

Liczba członków spoza jednostki: 1 (przedstawiciel studentów)

### **Zatrudnienie**

Zatrudnionych ogółem : 53 i 11/14

- w tym **nauczycieli akademickich:** 40 i 2/7

z tytułem profesora: 3

na stanowisku profesora: 3

ze stopniem dr hab.: 2

ze stopniem dr: 27

asystentów: 2 i 2/7

wykładowców 3

- w tym **nienauczycieli:** 13,5

pracowników technicznych: 5 i 3/4

pracowników administracyjnych: 3,5

innych: 4,25

- w tym nienauczycieli z wykształceniem

wyższym: 4

średnim: 5,5

podstawowym: 4

### **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 : 3

- w tym pracownicy : 1 (S. Bala)
- doktoranci: 1 (P. Skibiński)
- razem: 2
- w tym kobiety: 0
- osoby spoza Uczelni: 1 (M. Gomułkiewicz)

Liczba nadanych stopni dr hab. w okresie sprawozdawczym: 0

- w tym pracownicy razem:
- w tym kobiety
- osoby spoza Uczelni:

Liczba nadanych tytułów prof. w okresie sprawozdawczym: 0

- w tym pracownicy razem:
- w tym kobiety
- osoby spoza Uczelni:

Liczba stopni dr uzyskanych poza Uczelnią: 1 (M. Korzeniowski)

- w tym pracownicy razem
- w tym kobiety:
- doktoranci: 1 (M. Korzeniowski)

Liczba stopni dr hab. uzyskanych poza Uczelnią:

  w tym kobiety:

Liczba tytułów prof. uzyskanych poza Uczelnią: 0

  w tym kobiety:

**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)

1. P. Wieczorek, *Complexity of Typechecking XML Views of Relational Databases*; LNCS 4353; 2007, 239-253

W pracy *Complexity of Typechecking XML Views of Relational Databases* rozważany jest problem statycznego typowania zapytań do relacyjnej bazy danych. Problem polega na rozstrzygnięciu dla danego schematu opisującego strukturę dokumentu i zapytania czy zapytanie to zostało napisane poprawnie tzn. czy dla każdej możliwej zawartości bazy danych wynik zapytania będzie zgodny ze schematem.

Zaprezentowany w pracy algorytm działa w coNEXPTIME i rozwiązuje problem dla zapytania wyrażonego za pomocą programu TreeQL z zapytaniami koniunkcyjnymi bez projekcji oraz schematu zdefiniowanego za pomocą DTD zawierającej dowolne wyrażenia regularne. Najlepszy znany do tej pory algorytm dla tego problemu miał złożoność nieelementarną

2. M. Bläser, A. Jakoby, M. Liśkiewicz and B. Manthey; *Private computation –  $k$ -connected versus  $1$ -connected networks*; Journal of Cryptology, Vol. 19/3; 2006, 341-357

W pracy badany jest problem tajnych obliczeń w modelu podanym niezależnie przez Ben-Ora, Goldwasser, Wigdersona [STOC 88] oraz Chauma, Crépeau, Damgård [STOC 88]. Autorzy zajmują się obliczeniami tajnymi w przypadku, gdy sieć połączeń modelująca środowisko rozproszone jest grafem niezpełnym. Pokazane zostały ogólne techniki symulacji protokołu dla sieci zupełnej na dowolnej innej sieci niezpełnej, dla której wymaga się jedynie by była ona grafem  $k$ -spójnym, przy  $k \geq 1$ . Nowy protokół jest efektywny z uwagi na liczbę bitów losowych, używanych dodatkowo podczas symulacji i poprawia dla tej miary protokół podany przez Franklina i Yunga [STOC 95]. Ponadto w pracy udowodniono, że pewnych funkcji nie da się obliczyć w sposób tajny, jeśli graf połączeń jest spójny lecz nie jest 2-spójny i podana została charakteryzacja funkcji niezdegenerowanych, które można obliczać na takich grafach.

3. E. Kieroński; *On the Complexity of the Two-Variable Guarded Fragment with Transitive Guards*; Information and Computation 204; 2006, 1663-1703.

W pracy rozważa się uogólnienie logiki modalnej: logikę ze strażnikami z dwiema zmiennymi i relacjami przechodnimi w strażnikach.

Pokazano, że problem spełnialności dla ograniczonego fragmentu rozważanej logiki (bez równości, z tylko jednym symbolem binarnym) jest 2EXPTIME-trudny, co odpowiada górnej granicy dla całej logiki ze strażnikami i relacjami przechodnimi w strażnikach, podanej wcześniej przez Szwasta i Tenderę.

Zdefiniowano dodatkowo nowy wariant: logikę z "jednokierunkowymi" przechodnimi strażnikami i pokazano EXPSPACE-zupełność jego problemu spełnialności. Jednokierunkowość strażników jest naturalną własnością, odpowiada ograniczeniu kwantyfikacji przez operatory modalne tylko do stanów przysłych.

Zestawienie obydwu uzyskanych złożoności jest zaskakujące: okazuje się, że w logice ze strażnikami z dwiema zmiennymi i relacjami przechodnimi w strażnikach rozważania tylko o przyszłości są łatwiejsze, niż rozważania zarówno o przeszłości jak i przyszłości. W przypadku logiki modalnej, podobnie jak w przypadku badanych jej rozszerzeń, odpowiednie warianty mają jednakową złożoność.

4. K. Paluch; *New Approximation Algorithm for Multidimensional Rectangle Tiling*; ISAAC 2006, LNCS 4288, 712-721.

Autorka przedstawiła nowy algorytm aproksymacyjny dla problemu wielowymiarowego kafelkowania prostokątami. Współczynnik aproksymacji algorytmu wynosi  $(d+2)/2$  dla  $d$ -wymiarowej wersji problemu. Dodatkowo, algorytm ten ma możliwie najlepszy współ-

czynnik, jeśli chcemy używać jedynego znanego do tej pory ograniczenia dolnego. Wcześniejsze prace dotyczące tego problemu podawały algorytm o współczynnikach odpowiednio  $(d+3)/2$  (Smith, Suri 1999) oraz  $(d^2+2d-1)/(2d-1)$  (Sharp 2000).

Problem ten ma m.in. zastosowania w konstruowaniu tak zwanych V-optimalnych histogramów i wielowymiarowych histogramów, przy projektowaniu VLSI, w obliczeniach równoległych.

### Inne ważne osiągnięcia naukowe

1. M. Wodecki, W. Bożejko, J. Grabowski, *A block approach-tabu search algorithm for single machine total weighted tardiness problem*, Computers & Industrial Engineering, Elsevier Science Ltd., Vol. 50. Issue 1/2. (2006), 1-14.

M. Wodecki, W. Bożejko, *A new inter-island genetic operator for optimization problem with block properties*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, 4029, Springer Verlag, 2006, 334-343.

W pracach przedstawiono szereg nowych wyników teoretycznych dotyczących NP-trudnego problemu optymalizacji kombinatorycznej. Z powodzeniem zastosowano je w konstrukcjach algorytmów aproksymacyjnych. Na podstawie wykonanych testów stwierdzono, że algorytm oparty na metodzie przeszukiwania z tabu (tabu search) jest najlepszy spośród znanych algorytmów.

2. A. Jakoby, M. Liśkiewicz, R. Reischuk; *Space efficient algorithms for directed series-parallel graphs*; Journal of Algorithms, Vol. 60/2; 2006, 85-114

W pracy badana jest złożoność obliczeniowa problemów dla grafów szeregowo-równoległych. Określenie, czy zadany graf jest szeregowo-równoległy jest klasycznym problemem algorytmicznej teorii grafów. W szeregu pracach rozwinięte zostały techniki, które doprowadziły do uzyskania szybkich sekwencyjnych i równoległych algorytmów dla tego problemu. W niniejszej pracy autorzy koncentrują się nad badaniem złożoności pamięciowej dla rozpoznawania grafów szeregowo-równoległych jak również dla problemów pokrewnych, w tym problemu osiągalności (reachability problem) i zliczania ścieżek w grafie. Pokazano, że wszystkie te problemy można rozwiązać w sposób deterministyczny przy użyciu jedynie pamięci logarytmicznej. Udowodniono też, że problemy te są zupełne dla klasy LOGSPACE a więc, że ograniczenia na pamięć są optymalne. Ważnym wnioskiem jest ulepszenie znanych wyników na złożoność czasową algorytmów równoległych dla problemu testowania i dekompozycji grafów szeregowo-równoległych (He/Yesha, Eppstein, Bodlaender/de Fluiter). Inny ważny wniosek dotyczy złożoności problemu testowania planarności grafów.

3. J. Marcinkowski, *On the Expressive Power of Graph Logic*, Proceedings of the 2006 Annual Conference of the European Association of Computer Science Logic CSL 06 , (Springer, LNCS); Preference-Driven Querying of Inconsistent Relational Databases.

W pracy tej autor rozwiązał problem równości tzw. Graph Logic i monadycznej logiki drugiego rzędu, postawiony przez Anuja Dawara, Philippe Gardner i Giorgio Ghelli.

4. T. Truderung, *On the Automatic Analysis of Recursive Security Protocols with XOR* (praca przyjęta do druku; ukaże się w: STACS 2007, LNCS, Springer-Verlag)

Autor wykazał rozstrzygalność problemu bezpieczeństwa (a dokładniej poufności) dla klasy protokołów kryptograficznych z rekursją oraz operatorem różnicy symetrycznej (XOR). Wykazano również, że rezygnacja z przyjętych założeń prowadzi do nierozstrzygalności tego problemu. Przyjęte założenia nie są restrykcyjne w tym sensie, że spełniane są przez rozważane w literaturze protokoły tego typu.

5. G. Zwoźniak; *Small independent edge dominating sets in graphs of maximum degree three*; LNCS 3831; 2006, 556-564, 2006.

W pracy tej autor rozważa problem minimalnego krawędziowo niezależnego zbioru dominującego. Przedstawiono algorytm aproksymacyjny, znajdujący w grafie o stopniu ograniczonym przez 3, rozwiązanie o rozmiarze  $4/9 |V| + 1/3$ .

- A. Bartkowiak, N. Evelpidou, A. Vassilopoulos, Visualization of Five Erosion Risk Classes using Kernel Discriminants, [w] J. Pejaś, I. El Fray, Khaleed Saeed (Eds): Advanced Computer Systems, ACS 2006, 13th International Multi-Conference on Advanced Computer Systems. October 18-20, Międzyzdroje, Poland. Vol. I. 245-255. Faculty of Informatics, Szczecin University of Technology, 2006.

W pracy zaproponowano metodę 'epsilon-doublets-sieve', która znacznie przyspiesza obliczanie granic decyzyjnych (decision boundary) w wypadku analizy dyskryminacyjnej dla kilku klas. Metodę tę z powodzeniem zastosowano w modelowaniu zjawiska erozji.

- C. Hundt, M. Liśkiewicz and U. Wölfel, *Provably Secure Steganography and the Complexity of Sampling*, in Proc. 17th International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2006), LNCS 4288

Większość współczesnych bezpiecznych systemów steganograficznych opiera się na tzw. *rejecting-sampling*, metodzie próbkowania umożliwiającej konstrukcję wiadomości zawierających tajne informacje, których z dużym prawdopodobieństwem nie da się odróżnić od typowych wiadomości danego kanału komunikacyjnego. Autorzy analizują jako pierwszy teoretyczno-łożonościowe aspekty próbkowania typu *rejecting-sampling* i pokazują, że dla szeregu typowych kanałów komunikacyjnych tego typu próbkowania nie da się wykonać efektywnie, chyba, że  $P=NP$ . Pokazują w ten sposób, że dla większości kanałów komunikacyjnych systemy steganograficzne bazujące na pracy [Hopper et al., Crypto 2002] nie są efektywnie implementowalne.

- G. Stachowiak, *Fast periodic correction networks*; Theoretical. Computer Science. 354(3); 2006

W pracy pokazano konstrukcję okresowej sieci komparatorów  $k$ -poprawiającej o głębokości 3 dla dowolnego  $k$ , która działa w czasie  $O(\log N + \text{polylog}(k))$ .

## Publikacje naukowe

Ogólna liczba publikacji:  
(Podać zgodnie z tabelą)

| Liczba publikacji |                     |                      |                                 |                                       |   |                        |                       |   |                         |  |          |  |
|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------|-----------------------|---|-------------------------|--|----------|--|
| Razem             | Książki             |                      |                                 |                                       |   | Rozdziały w książkach  |                       |   | Artykuły w czasopismach |  | Recenzje |  |
|                   | Monografie (rozdz.) | Podręczniki, skrypty | Prace redakcyjne, redakcja tomu | Prace zbiorowa (więcej niż 3 autorów) | Książki inne (poradnik, słownik, biografia, katalog itp.) | Opracowanie problemowe | Hasło encyklopedyczne | Inne (komunikaty, streszczenia, biogramy i) | Artykuły problemowe     | Inne (komunikaty, streszczenia, wywiady, dyskusje) |          |  |
| 70                | 8                   | 5                    | 1                               | -                                     | -   | -                      | -                     | -   | 50                      | 6  | -        |  |

Liczba publikacji umieszczonych na liście Filadelfijskiego Instytutu Informacji Naukowej -  
26

Liczba publikacji ogółem wg miejsca wydania:

-w tym:

wydawnictwa własne:

inne krajowe: 23

zagraniczne: 57

**Zestawienia liczbowe należy sporządzić w oparciu o dane z bazy „Bibliografia publikacji pracowników Uniwersytetu Wrocławskiego” lub poniższej listy. W przypadku problemów (wątpliwości, braku danych lub innych przyczyn) proszę skontaktować się z Sekcją Prac Bibliograficzno-Dokumentacyjnych Oddziału Informacji Naukowej Biblioteki Uniwersyteckiej, telefon – 071-3463115 lub 071-3463163 lub mailowo na adres dokumentacja@bu.uni.wroc.pl**

**Przypominamy, że na mocy §9 Zarządzenia nr 11/2006 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 27.01.2006 r. w sprawie określenia zasad funkcjonowania Bazy „Bibliografia publikacji pracowników Uniwersytetu Wrocławskiego” obowiązuje się pracowników do bieżącego i systematycznego dostarczania swoich publikacji do rejestracji. A to pozwoli na automatyczne generowanie zestawień publikacji i ich wykorzystanie do wszelkich analiz statystycznych.**

Lista (lub wydruk z bazy) wszystkich publikacji pracowników jednostki, które ukazały się w 2006 r. **wg kategorii z pełnymi danymi bibliograficznymi.**

W przypadku pobierania wykazu z bazy danych wystarczy skopiować dane z pliku generowanego przez bazę. Jeśli opisów nie ma w w/w bazie należy podać następujące informacje : *autor, tytuł, miejsce, wydawnictwo, rok wydania, liczba stron, w przypadku rozdziału i artykułu podaje się liczbę stron od ..do*). Dodatkowo podać język publikacji, czy jest to tłumaczenie i z jakiego języka, czy jest bibliografia, streszczenie i w jakim języku oraz określić oznaczeniem R – recenzowano, NR – nie recenzowano, F – pozycja znajduje się na liście Filadelfijskiej Instytutu Informacji Naukowej, K- materiał konferencyjny, D – dokument elektroniczny

Kategorie wg Typu dokumentu:

I. Książka

Przedmowy, wstępy, posłowania proszę podawać przy opisie książki.

1. Monografia

- [1] A. Bartkowiak, N. Evelpidou, *Visualization of Some Multi-Class Erosion Data Using GDA and Supervised SOM*; W: Khalid Saeed, J. Pejas and R. Mosdorf (Eds), *Biometrics, Computer Security Systems and Artificial Intelligence Applications*, ©Springer Science+Business Media LLC, New York, pp. 13–22; ISBN-13: 978-0-387-36232-8 ISBN-10: 0-387-36232-0 e-ISBN-13: 978-0-387-36503-9 e-ISBN-10: 0-387-36503-9 {M, rozdział 1 autor z IIIn UW}; język angielski; bibliografia; R.
- [2] A. Bartkowiak, A. Szustalewic; *Kernel Discriminant Analysis – a Practice Using the UCI Wine Data*; W: J. Hartmann, J. Michalek, Eds, *Biometricke metody a modely w současne vede a vyskumu*,



Sbornik referatu. UKZUZ Brno, 2006, ISBN 80-86548-89-9, 45–56. {M, rozdział w monografii, 2 autorów z In UWr}; język angielski; bibliografia; R.

- [3] L. Grocholski, A. Niemiec; *Implementation of software testing procedures according to the IEEE standard 829-1998*; w: Współczesne Problemy Informatyki. Monografie i prace naukowe pod redakcją Swietlany Lebediewej i Arkadiusza Liber. nr 3, rok wydania 2006; wydawca: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Legnicy, ul. Reymonta 21, 59-220 Legnica; język polski; bibliografia; R.
- [4] L. Grocholski, A. Niemiec; *Zasady ograniczania wpływu zagrożeń w przedsięwzięciach IT*; w: Współczesne Problemy Informatyki. Monografie i prace naukowe pod redakcją Swietlany Lebediewej i Arkadiusza Liber. nr 3, rok wydania 2006; wydawca: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Legnicy, ul. Reymonta 21, 59-220 Legnica; język polski; bibliografia; R.
- [5] E. Kołczyk; *Kształcenie nauczycieli informatyki wczoraj, dziś i jutro*; Dydaktyka informatyki i Informatyka w dydaktyce. Monografia, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006, ISBN 83-60397-01-5, str. 23-26; język polski; bibliografia; R.
- [6] W. Karczewski, M. Wodecki, W. Bożejko; *Stabilność algorytmów szeregowania z probabilistycznymi parametrami zadań*, Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, OWTZP, ISBN 83-87982-71-7, (2006), 141-150. M, rozdział; język polski; bibliografia; R.
- [7] M. Wodecki, W. Bożejko; *Metody przyspieszenia przeglądania otoczeń w algorytmach lokalnych poszukiwań*; Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, OWTZP, ISBN 83-87982-71-7, (2006), 151-160. M, rozdział; język polski; bibliografia; R.
- [8] M. Wodecki, W. Bożejko; *Równoległy algorytm genetyczny z blokowym operatorem fuzji dla jednomaszynowego problemu szeregowania zadań*; Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, OWTZP, ISBN 83-87982-71-7, (2006), 161-170. M, rozdział; język polski; bibliografia; R.

## 2. Skrypt, podręcznik

- [1] E. Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *INFORMATYKA. Podręcznik dla ucznia szkoły podstawowej. Klasy 4/6* (z płytą CD-ROM - Oprogramowanie TF99-U), Wydanie VIII, WSiP, Warszawa 2006, str. 1-160; język polski; bibliografia; R.
- [2] E. Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *INFORMATYKA. Oprogramowanie TF99-U. Płyta CD-ROM do podręcznika dla ucznia szkoły podstawowej. Klasy 4/6*, Wydanie VI, WSiP, Warszawa 2006; język polski; bibliografia; R.
- [3] E. Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *INFORMATYKA, Podręcznik dla ucznia gimnazjum* (z 2 płytami CD-ROM) Wydanie VII, WSiP, Warszawa 2006, str. 1-308; język polski; bibliografia; R.  
E. Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *INFORMATYKA. Płyta CD-ROM Gim-Inf do podręcznika dla ucznia gimnazjum*, Wydanie VII, WSiP, Warszawa 2006.  
E. Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *INFORMATYKA. Płyta CD-ROM Gim-Lin do podręcznika dla ucznia gimnazjum*, Wydanie VII, WSiP, Warszawa 2006; język polski; bibliografia; R.
- [4] E. Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *Technologia informacyjna. Kształcenie w zakresie podstawowym, Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum* (z płytą CD), WSiP, Warszawa 2006, wydanie III; język polski; bibliografia; R.
- [5] E. Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *Technologia informacyjna. Kształcenie w zakresie podstawowym, Płyta CD do podręcznika dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum*, WSiP, Warszawa 2006, wydanie III; język polski; bibliografia; R.

## 3. Prace redakcyjne, redakcja tomu

- [1] M. Liśkiewicz; Co-edited with R. Reischuk as guest editor, Theory of Computing Systems, Special Issue – Selected Papers of the Fundamentals of Computation Theory (FCT '05)

## 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, varia)

## III. Artykuł

### 1. Artykuły problemowe

- [1] S. Bala; *Complexity of Regular Language Matching and Other Decidable Cases of the Satisfiability Problem for Constraints Between Regular Open Terms*; Theory of Computing Systems; 2006,39(1); 137-163; język angielski; bibliografia; R K.
- [2] A. Bartkowiak., N. Evelpidou., A.Vassilopoulos; *Visualization of Five Erosion Risk Classes using Kernel Discriminants*; In: J. Pejas', I. El Fray, Khaleed Saeed (Eds): Advanced Computer Systems, ACS 2006, 13th International Multi-Conference on Advanced Computer Systems. October 18-20, Miedzyzdroje, Poland. Vol. I. 245-255. Faculty of Informatics, Szczecin University of Technology, 2006. Również': publication in disk, Part I, Artificial Intelligence, Paper nb 15. 1-14pp.; język angielski; bibliografia; R K.
- [3] A. Bartkowiak, K. Gorski,; *Personal Authentication from Palm Scans*; ACS 2006, 13th International Multi-Conference on Advanced Computer Systems. October 18-20, Miedzyzdroje, Poland. Publication in CD; język angielski; bibliografia; K D.
- [4] A.Bartkowiak, N.Evelpidou; *Visualizing some multi-class erosion data using kernel methods*; COMPSTAT 2006, Computational Statistics. Physica Verlag, A Springer Company,; 805–812; ; język angielski; bibliografia; R K.
- [5] Z. Gołębiewski, M. Kutyłowski, F. Zagórski, *Stealing Secrets with SSL/TLS and SSH - Kleptographic Attacks*; CANS 2006, LNCS 4301, 2006, 191-202; język angielski; bibliografia; F.
- [6] L. Grocholski, A. Niemieć; *Zagrożenia w przedsięwzięciach IT i przeciwdziałanie im według metody Microsoft*; II Konferencja Ryzyko Przedsięwzięć Informatycznych, Szczecin 2006, ISBN 83-87362-77-8; język polski; bibliografia; K R.
- [7] L. Grocholski, A. Niemieć; *Bazy wiedzy w analizie zagrożeń przedsięwzięcia IT*; II Konferencja Ryzyko Przedsięwzięć Informatycznych; Szczecin 2006, ISBN 83-87362-77-8; język polski; bibliografia; K R
- [8] T. Jurdziński; Probabilistic Length-Reducing Automata, *31st International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS 2006)*, LNCS 4162; 2006; 561-572; język angielski; bibliografia; F.
- [9] T. Jurdziński; On Complexity of Grammars Related to the Safety Problem, *33rd International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP 2006)*, LNCS 4052; 2006; 432-443; język angielski; bibliografia; F.
- [10] T. Jurdziński, The Boolean Closure of Growing Context-Sensitive Languages, *10th International Conference on Developments in Language Theory (DLT 2006)*, LNCS 4036, 248-259; język angielski; bibliografia; F.
- [11] T. Jurdziński, Friedrich Otto, Restarting automata with restricted utilization of auxiliary symbols, *Theoretical Computer Science*, 363 (2), 2006, 162-181; język angielski; bibliografia; F.
- [12] T. Jurdzinski, F. Mráz, F. Otto, M. Plátek; Degrees of non-monotonicity for restarting automata. *Theoretical Computer Science* 2006, 369:1-34; język angielski; bibliografia; F.
- [13] F. Mráz, F. Otto, M. Plátek, T. Jurdzinski; Marcus t-contextual grammars and cut hierarchies and monotonicity for restarting automata. *Theoretical Computer Science* 2006, 366:272-296; język angielski; bibliografia; F.
- [14] E. Kieroński; *On the Complexity of the Two-Variable Guarded Fragment with Transitive Guards*; Information and Computation 204; 2006,1663-1703; język angielski; bibliografia; F.
- [15] E. Kołczyk; *Informatics Matura Examination: useful or not?*; Information Technologies at School, Proceedings of the Second International Conference 'Informatics in Secondary Schools; Evolution and

- Perspectives”, November 7-11, 2006, Vilnius, Lithuania, Institute of Mathematics and Informatics,, Publishing House TEV, 2006, ISBN 9955-680-47-4, str. 645-654; język angielski; bibliografia; R K.
- [16] E. Kołczyk, H. Krupicka; *Przygotowanie szkolnych koordynatorów TI do współpracy z innymi nauczycielami*; Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Kompetencje i standardy kształcenia. Materiały ogólnopolskiej konferencji, Kraków 6-7.04.06, Wydawnictwo Naukowe AP, Kraków 2006, 339-342; język polski; bibliografia; K NR.
- [17] M. Dynia, M. Korzeniowski, C. Schindelhauser; *Power Aware Collective Tree Exploration*; Proc. of the 19th International Conference on Architecture of Computing Systems (ARCS); 2006; 341-351; język angielski; bibliografia; R K.
- [18] A. Kościelski; *Początki informatyki teoretycznej*; Matematyka, nr 1; 2006, 14–22; język polski; bibliografia; NR.
- [19] A. Kościelski; *Turing i jego maszyna*; Matematyka, nr 6; 2006, 362–371; język polski; bibliografia; NR.
- [20] A. Kościelski; *Jak rozgrywać turnieje tenisowe*; Matematyka; 2006; język polski; bibliografia; NR.
- [21] P. Krysta, K. Lorys; *Efficient approximation algorithms for the achromatic number*; Theoretical Computer Science 361(2-3); 2006 150-171; język angielski; bibliografia; F.
- [22] S. Lewanowicz, P. Woźny; *Dual generalized Bernstein basis*; Journal of Approximation Theory 138; 2006, 129-150; język angielski; bibliografia; F.
- [23] S. Lewanowicz, P. Woźny; *Connections between two-variable Bernstein and Jacobi polynomials on the triangle*; Journal of Computational and Applied Mathematics 197; 2006, 520-533; język angielski; bibliografia; F.
- [24] C. Hundt, M. Liśkiewicz, U. Wafel; *Provably Secure Steganography and the Complexity of Sampling*; Proc. 17th International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2006), LNCS 4288; 2006, 754-763; język angielski; bibliografia; F.
- [25] A. Jakoby, M. Liśkiewicz, A. Mądry; *Using Quantum Oblivious Transfer for Cheat Sensitive Quantum Bit Commitment*; ECCO Reports, ISSN 1433-8092, TR06-085,2006; język angielski; bibliografia; D NR.;
- [26] M. Liśkiewicz; *Multiparty Computations in Non-Private Environments, in Information Transfer and Combinatorics*; LNCS 4123; 2006, 1082-1084; język angielski; bibliografia; F.
- [27] M. Bläser, A. Jakoby, M. Liśkiewicz and B. Manthey; *Private computation – k-connected versus 1-connected networks*; Journal of Cryptology, Vol. 19/3; 2006, 341-357; język angielski; bibliografia; F.
- [28] A. Jakoby, M. Liśkiewicz, R. Reischuk; *Space efficient algorithms for directed series-parallel graphs*; Journal of Algorithms, Vol. 60/2; 2006, 85-114; język angielski; bibliografia; F.
- [29] R. Nowak; *A method of convergence acceleration of some continued fractions*;; Numerical Algorithms 41 (2006) 297-317; język angielski; bibliografia; F.
- [30] J. Marcinkowski, J. Chomicki; *Minimal-Change Integrity Maintenance Using Tuple Deletions*; Information and Computation 197; 2005, 90-121; (nie ujęte w sprawozdaniu 2005); język angielski; bibliografia; F.
- [31] J. Marcinkowski; *On the Expressive Power of Graph Logic*; Proceedings of the 2006 Annual Conference of the European Association of Computer Science Logic CSL 06; LNCS; Preference-Driven Querying of Inconsistent Relational Databases; język angielski; bibliografia; F.
- [32] J. Marcinkowski, J Chomicki, S. Staworko; *Preference-Driven Querying of Inconsistent Relational Databases*; Proceedings of the International Workshop on In-consistency and Incompleteness in Databases Springer LNCS 4254; 2006, 318-335; język angielski; bibliografia; F.
- [33] K. Paluch; *New Approximation Algorithm for Multidimensional Rectangle Tiling*; ISAAC 2006, LNCS 4288, 712-721; język angielski; bibliografia; F.
- [34] K. Paluch; *Rank-maximal matchings*; ACM Transactions on Algorithms(TALG) Volume 2, Issue 4 October 2006, 602-610; język angielski; bibliografia; R.
- [35] P. Skibiński; *PPM with extended alphabet*; Information Sciences, 176 (7); 2006, 861-874; język angielski; bibliografia; F.
- [36] G. Stachowiak; *Fast periodic correction networks*; Theoretical. Computer Science. 354(3); 2006, 354-366; język angielski; bibliografia; F.
- [37] A. Szustalewicz; *Minimal Coverage of Measured Object in Designating its Fractal Dimension*; in ACS 2006 13th International Multi-Conference on Advanced Computer Systems, October 18-20,

Międzyzdroje, Poland, ed. Jerzy Pejas', Imed El Fray, Khalid Saeed, by the Szczecin University of Technology, Szczecin - Poland - 2006, vol. 1; 169-180; język angielski; bibliografia; K R.  
Praca została zakwalifikowana do wydrukowania przez Springera wybranych prac w wydaniu książkowym.

- [38] M. M. Sysło, A. B. Kwiatkowska; *Contribution of Informatics Education to Mathematics Education in Schools*; in: R. T. Mittermeir (ed.), *Informatics Education - The Bridge between Using and Understanding Computers*, Proceedings of the Second International Conference on Informatics in Secondary Schools - Evolution and Perspectives, ISSEP 2006 (Vilnius, Lithuania, November 7-11, 2006), Lecture Notes in Computer Science Vol. 4226; 2006, 209 – 219; język angielski; bibliografia; F.
- [39] M. M. Sysło, A. B. Kwiatkowska; *On Page Number of  $iV$ -Free Posets*; *Electronic Notes in Discrete Mathematics* 24; 2006, 243-249; język angielski; bibliografia; R D.
- [40] M. M. Sysło; *Ewolucja edukacji w kierunku elastycznego systemu kształcenia*, w: W. Strykowski (red.), *Od nowych technik nauczania do edukacji wirtualnej*, Materiały VI Międzynarodowej Konferencji "Media a Edukacja", Poznań 12-14 czerwca, 2006, Wydanie PTTIME, Poznań 2006, str. 96-102; język polski; bibliografia; K R.
- [41] M. M. Sysło; *Czy informatyka ma swoją historię? Czy warto o niej pamiętać i ja przywoływać*; w: J. Morbitzer, (red.), *Komputer w Edukacji*, Materiały 16. Ogólnopolskiego Symposium Naukowego "Komputer w Edukacji", Kraków, 29-30 Września, 2006, Wydawnictwo Naukowe AP Kraków, Kraków 2006, str. 232-234; język polski; bibliografia; R.
- [42] A. Szustalewicz, A. Vassilopoulos; *Calculating the fractal dimension of river basins, comparison of several methods*, in *Biometrics*; *Computer Security Systems and Artificial Intelligence Applications*; 2006, 299- 309; język angielski; bibliografia; K R.
- [43] J. Korczak, P. Lipinski; *Technology of Intelligent Agents used in Financial Data Analysis*; Proceedings of 5th Ogólnopolska Konferencja Naukowa Nowoczesne technologie informacyjne w zarządzaniu, NTIZ 2006, Prace Naukowe AE, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, 2006; język angielski; bibliografia; K R.
- [44] K. Shami, D. Magoni, P. Lipinski, P. Lorens; *Scalable Distributed  $k$ -Resilient Name to Address Binding System for Overlays*; Proceedings of 5th International Conference on Networking, Mauritius, 2006; IEEE Computer Security, język angielski; bibliografia; K R.
- [45] M. Wodecki, W. Bożejko, J. Grabowski; *A block approach-tabu search algorithm for single machine total weighted tardiness problem*; *Computers & Industrial Engineering*, 50; 2006, 1-14; język angielski; bibliografia; F.
- [46] M. Wodecki, W. Bożejko; *A new inter-island genetic operator for optimization problem with block properties*; *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 4029; 2006, 334-343; język angielski; bibliografia; K R;
- [47] M. Wodecki, W. Bożejko; *Evolutionary Heuristics for Hard Permutational Optimization Problems*; *International Journal of Computational Intelligence Research*, V. 2/2; 2006, 151-158; język angielski; bibliografia; R.
- [48] M. Wodecki, W. Bożejko; *A fast parallel dynamic search algorithm for some scheduling problems*; IEEE Press; 2006, 275-280; język angielski; bibliografia; K R.
- [49] M. Wodecki, W. Bożejko; *Population-Based Approach for the Quadratic Assignment Problem*; *International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics*, WILEY-VCH Verlag, 2006, 61-64; język angielski; bibliografia; K R.
- [50] M. Wodecki, W. Bożejko; *Parallel population training algorithm for the single machine total tardiness problem*, *Artificial Intelligence and Soft Computing*, ed. A. Cader et al., ICAISC 2006, LNCS 4029, 419-426; język angielski; bibliografia; F.
- [51] M. Wodecki, W. Bożejko; *The new concepts in neighborhood search for permutation optimization problems*; *Practice and Theory of Automated Timetabling*, PATAT 2006, Brno 2006, ISBN 80-210-3726-1, 363-366; język angielski; bibliografia; K R.
- [52] M. Wodecki, W. Bożejko; *Theoretical properties of multimoves in metaheuristics in aspect involutions*, *Proceedings of Tenth International Workshop on Project Management and Scheduling*, PMS 2006, ISBN 83-89529-20-3, 88-94; język angielski; bibliografia; K R.

- [53] M. Wodecki, W. Bożejko; *Szeregowanie zadań z najwcześniejszymi i najpóźniejszymi terminami zakończenia*; ZNPS, AUTOMATYKA, 2006, 27-32; język polski; bibliografia; K R.
- [54] M. Wodecki, W. Bożejko; *Jednomaszynowy problem szeregowania z przebrojeniami*; ZNPS, AUTOMATYKA, 2006, 21-26; język polski; bibliografia; K R.
- [55] G. Zwoźniak; *Small independent edge dominating sets in graphs of maximum degree three*; LNCS 3831; 2006, 556-564, 2006; język angielski; bibliografia; F.
- [56] W. Zychła; *ZeXtensible Multi Security, Contractsfor .NET*; Journal of.NET Technologies Vol.4, 2006 ISSN 1801-2108 ISBN 80-86943-13-5; język angielski; bibliografia; R.

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

### IV. Recenzja, polemika

#### Wydawane czasopisma i serie naukowe

- 1) w ramach AUW :
- 2) inne :

#### Prace przyjęte do druku

##### 1. Podręczniki

- [1] E.Gurbiel, G. Hardt-Olejniczak, E. Kołczyk, H. Krupicka, M.M. Sysło, *Informatyka, Podręcznik dla ucznia gimnazjum, s.342* (oddane do druku)
- [2] J. Korczak, P. Lipinski; *Systemy agentowe we wspomaganiu decyzji na rynku papierów wartościowych*; [in] *Technologie agentowe i zastosowania*, ed. M. Pankowska, M. Ganzha, S. Stanek, M. Paprzycki, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej, Katowice (przyjęte do druku). (rozdział książki)
- [3] M. M. Sysło; *Historia rachowania: ludzie, idee, maszyny. Zarys historii komputerów, w przygotowaniu.*

##### 2. Artykuły

- [1] T. Jurdziński, K. Lorys, *Leftist Grammars and the Chomsky Hierarchy, Theory of Computing Systems*; język angielski; F
- [2] L. Grocholski, A. Niemiec; *Wymagania bezpieczeństwa oprogramowania*; XVIII Krajowa Szkoła Górská PTI, Szczyrk czerwiec 2006, materiały z Konferencji zostaną wydane w roku 2007.
- [3] L. Grocholski, A. Niemiec; *Koszty i korzyści z wdrażania metodologii wytwarzania oprogramowania*; XVIII Krajowa Szkoła Górská PTI, Szczyrk 2006, materiały z Konferencji zostaną wydane w roku 2007.
- [4] M. Dynia, M. Korzeniowski, J. Kutylowski; *Competitive Maintenance of Minimum Spanning Trees in Dynamic Graphs*; Proc. of the 33rd International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM) 2007
- [5] M. Liśkiewicz C. Hundt; *On the Complexity of Affine Image Matching*, in Proc. 24th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2007), LNCS 43923. F
- [6] P. Wieczorek; *Complexity of Typechecking XML Views of Relational Databases*; LNCS 4353; 2007, 239-253.

#### **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 matematyki. 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: 32

Projekty badawcze MNSzW: 5

W ramach działalności statutowej MNSzW: 12

W ramach badań własnych MNSzW : 15

Zlecenia z przemysłu :

Inne na zlecenie :

-w tym finansowane przez partnerów zagranicznych :

Własne tematy badawcze wykonywane bez nakładów finansowych :

Liczba **zakończonych** tematów badawczych ogółem: 19

w tym

Projekty badawcze MNiI

- a) wykaz zakończonych i rozliczonych projektów własnych, promotorskich i zamawiane;
- b) wykaz zakończonych i rozliczonych projektów celowych.

W ramach działalności statutowej MNiI: 6

W ramach badań własnych MNiI: 13

Inne na zlecenie :

- w tym finansowane przez partnerów zagranicznych :

Zlecenia z przemysłu :

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 tym

W ramach programów Unii Europejskiej

M. Korzeniowski, SFB 376 - niemiecki grant "Massive Parallelität", Paderborn, Niemcy  
DELIS - grant Unii Europejskiej, Paderborn, Niemcy

- badawczych KE (*5 Program Ramowy, 6 Program Ramowy, w tym stypendiów M. Curie*):

edukacyjnych KE (CEEPUS, Jean Monet, Leonardo da Vinci, Sokrates Erasmus, Sokrates Mundi, Sokrates Grundvigt), projektów specjalnych będących częścią międzynarodowego Programu (COST, Eureka, ICARUS)

W ramach programu Socrates - umów podpisanych z uniwersytetami w Niemczech (Paderborn, Saarbruecken Lubeka, Drezno), Hiszpanii (Cadiz) i Wielkiej Brytanii (Cranfield) - studenci Instytutu Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego mają możliwość odbywania części studiów na tych uczelniach.

- w ramach innych programów (*stypendium NATO, granty na organizację konferencji, inne*):

### **Udział w realizacji projektów z funduszy strukturalnych:**

- W ramach Zintegrowanego Programu Rozwoju Regionalnego (ZPORR) – jako lider, partner, podwykonawca
- w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich (SPO RZL)
- W ramach innych programów (INTERREG IIIC)

### **Opis międzynarodowych programów naukowych:**

*( Podać nazwę programu, tytuł projektu, nazwisko kierownika projektu, instytucja koordynująca, wspólne osiągnięcia, inne istotne informacje)*

Anna Bartkowiak: współpraca z Uniwersytetem w Atenach (UOA). Kraj: Grecja, instytucja: Remote Sensing Laboratory, Faculty of Geology, Tematyka: Modelowanie zjawiska erozji na wyspach greckich. Opublikowano trzy wspólne publikacje.

Ewa Gurbiel: współpraca z Siemens AG w Monachium (Niemcy), DaimlerChrysler AG Research and Software Technology Lab (Niemcy) - opieka nad przygotowywaną pracą magisterską.

Maciej Liśkiewicz, Information Hiding: a complexity theoretical approach to modeling and analysis, grant badawczy Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), miejsce realizacji: Institut für Theoretische Informatik, Universität zu Lübeck, okres realizacji 11.2005-10.2007.

Jerzy Macinkowski: współpraca z Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences (Cambridge University), long stay visitor w ramach programu "Logic and Algorithms".

Piotr Wnuk-Lipinski: współpraca z Laboratoire des Sciences de l'Image, de l'Informatique et de la Télé-détection, CNRS, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Francja w zakresie zastosowań algorytmów ewolucyjnych do analizy finansowych szeregów czasowych.

Piotr Wnuk-Lipinski: współpraca z grupą badawczą Emdronnements Mobiles Embarques, Illkirch, Francja, w tematyce związanej ze sztuczną inteligencją i systemami inteligentnych agentów.

Piotr Wnuk-Lipinski: udział w projekcie współpracy naukowej między LSIIT, Strasbourg, Francja i Illi- GAI, Urbana-Champaign, USA (D. Goldberg) w ramach współpracy DSTIC-CNRS, Francja i UIUC, USA.

Piotr Wnuk-Lipinski: współpraca z University of Essex, UK (E. Tsang) w tematyce dotyczącej zastosowania algorytmów ewolucyjnych w analizie danych finansowych.

M. Korzeniowski i M. Bieńkowski, SFB 376 - grant "Massive Parallelität", Paderborn, Niemcy, DELIS - grant Unii Europejskiej, Paderborn, Niemcy.

### **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. A. Bartrowiak, członek komisji: IBS Award and Fund Committee (International Biometric Society, Washington DC), od r. 1999.
2. A. Bartrowiak, członek komisji: Conference Advisory Committee (International Biometric Society, Washington DC), od r. 1999.
3. Członek 'International Scientific Committee' konferencji: 'Sixth Intern. Conf. on Intelligent System Design and Applications', 16–18. 10. 2006, Jinan, Shandong, China.
4. A. Bartrowiak, członek 'International Scientific Committee' workshopu: The First International Workshop on Image Analysis and Biometrics (In conjunction with ISDA'2006), 16– 18. 10. 2006, Jinan, Shandong, China.
5. A. Bartrowiak, członek 'International Scientific Committee' of 'Seventh International Conference on Intelligent System Design and Applications', October 22-24, 2007, Rio de Janeiro, Brazil.
6. A. Bartrowiak, członek 'International Scientific Committee' IA&B'2007, The Second International Workshop on Image Analysis and Biometrics (In conjunction with ISDA'2007) October 22-24, 2007 Rio de Janeiro, Brazylia.
7. W. Charatonik, członek komitetu programowego międzynarodowej konferencji, SOFDEM'06 - 32 International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science, Merin, Czech Republic.
8. E. Gurbiel, członek stowarzyszenia MirandaNet, 2000-2004.
9. H. Krupicka, członek stowarzyszenia MirandaNet, 2000-2004.
10. A. Łukaszewski, członek komitetu programowego konferencji "Afrigraph 2006, 4rd International Conference on Virtual Reality, Computer Graphics, Visualization and Interaction in Africa".
11. J. Marcinkowski, członek komitetu programowego konferencji ICDT 2005, Tenth International Conference on Database Theory
12. L. Pacholski, przewodniczący ACM CECE (ACM Committee on Eastern and Central Europe).
13. L. Pacholski, przewodniczący Poland Chapter of the Association for Computing Machinery (od 1994).
14. L. Pacholski, członek Advisory Board cyklicznej konferencji Logic In Computer Science organizowanej corocznie przez IEEE Technical Committee on Mathematical Foundations of Computing we współpracy z Association for Symbolic Logic, European Association for Theoretical Computer Science, oraz Association for Computing Machinery.
15. M.M. Sysło, przedstawiciel Polski w Technical Committee 3 działającego w ramach IFIP.
16. M.M. Sysło, członek z ramienia Polski w Komitecie the International Information Technology Competition 'Beaver'
17. M.M. Sysło, członek Programm Committee: The 2nd International Conference ISSEP - Informatics in Secondary Schools. Evolution and Perspectives, Wilno, Litwa, 07-11.11.2006.
18. A. Szustalewicz, International Biometric Society

## **Współpraca z placówkami krajowymi**

### Współpraca naukowa z placówkami PAN, PAU i innymi organizacjami naukowymi:

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, 2000.
4. P. Kanarek, członek Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej.
5. P. Kanarek, członek Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Olimpiady Informatycznej, Nowy Sącz 2005.
6. P. Kanarek, Sędzia Główny w Akademickich Mistrzostwach Polski w Programowaniu Zespołowym, Kraków 2005.
7. H. Krupicka, członek honorowy Stowarzyszenia Nauczycieli Technologii Informacyjnej, 2000.
8. K. Loryś, członek Komitetu głównego Olimpiady Informatycznej.
9. K. Loryś, przewodniczący Komitetu Okręgowego Olimpiady Informatycznej.
10. M. Młotkowski, skarbnik Polskiego Oddziału ACM, 2002.
11. L. Pacholski, przewodniczący ACM CECE (ACM Committee on Eastern and Central Europe).
12. L. Pacholski, przewodniczący Poland Chapter of the Association for Computing Machinery (od 1994).
13. M.M. Sysło, członek Rady ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej przez Ministrze EN.
14. M.M. Sysło, członek Zespołu ds. matury z informatyki przy Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, Warszawa.
15. M.M. Sysło, ekspert Państwowej Komisji Akredytacyjnej.
16. M.M. Sysło, członek Kapituły Znaku Jakości "Interkl@sa".
17. M.M. Sysło, członek Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej (od początku istnienia OI), członek Prezydium KG OI, zastępca przewodniczącego KG OI.
18. M.M. Sysło, członek Zarządu Stowarzyszenia Nauczycieli Technologii Informacyjnej.
19. M.M. Sysło, członek Rady Naukowej Instytutu Kształcenia na Odległość WSHE, Łódź.
20. M.M. Sysło, członek Komitetu Naukowego III Konferencji 'Informatyka w Edukacji', UMK, Toruń, 8-9.02.2006.
21. M.M. Sysło, członek Komitetu Programowego Programu Partnerstwo dla Przyszłości, Microsoft.

Prace w redakcjach i kolegiach wydawniczych: zagranicznych i krajowych.

1. Editor of the Theory of Computing Systems (L. Liśkiewicz).
2. ACM Transactions on Computational Logic (L. Pacholski).
3. Annals of Pure and Applied Logic (L. Pacholski).
4. Discussiones Mathematicae. Graph Theory (U of ZG) (M.M. Sysło).
5. Komputer w Szkole (M.M. Sysło).
6. Matematyka i komputery (M.M. Sysło).
7. Informatics in Education, Wilno, Litwa (M.M. Sysło).

Współpraca gospodarcza:

### **Konferencje naukowe**

Liczba konferencji międzynarodowych zorganizowanych przez jednostkę: 0

Liczba konferencji krajowych zorganizowanych przez jednostkę: 1

Liczba i tytuły zgłoszonych referatów zagranicznych na międzynarodowych konferencjach zorganizowanych przez jednostkę: 0

Liczba pracowników uczestniczących w konferencjach krajowych: 31  
 - w tym wygłaszających referaty lub komunikaty: 23  
 Liczba pracowników uczestniczących w konferencjach międzynarodowych: 16  
 - w tym wygłaszających referaty lub komunikaty: 15  
 - tytuły wygłoszonych przez pracowników na zaproszenie referatów plenarnych.  
 M. Bieńkowski, *Data management in dynamic network*,s Uniwersytet w Paderborn, Niemcy, konferencja *SFB 376 Abschluss- skolloquium*.  
 M. M. Sysło, *On Page Number Problem for graphs and posets*, Workshop on Combinatorics, Będlewo 15-18.10.2006.  
 M. M. Sysło, *Historia rachowania: ludzie, idee, maszyny*. III Konferencja „Informatyka w Edukacji”, UMK, Toruń, 8-9.02.2006.  
 M. M. Sysło, *Ewolucja edukacji w kierunku elastycznego systemu kształcenia*, VII Międzynarodowa Konferencja "Media a Edukacja", Poznań 12-14.06.2006.

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 |
| 1             | Forum Informatyki Teoretycznej | 17-19.03.2006<br>Karpacz | 72                 | 26                 | 45                 | 1                  |
| 2             |                                |                          |                    |                    |                    |                    |
| <b>Razem:</b> |                                |                          |                    |                    |                    |                    |

Liczba gości zagranicznych z poszczególnych krajów:

| Lp.           | Nazwa kraju     | Liczba i rodzaje przyjazdów |             |          |
|---------------|-----------------|-----------------------------|-------------|----------|
|               |                 | Razem                       | w tym       |          |
|               |                 |                             | Konferencje | Inne     |
|               | Belgia          |                             |             | 1        |
|               | Dania           |                             |             | 1        |
|               | Francja         |                             | 1           |          |
|               | Niemcy          |                             | 1           | 1        |
|               | Wielka Brytania |                             |             | 1        |
| <b>Razem:</b> |                 |                             | <b>2</b>    | <b>4</b> |

**Informacja o wyjazdach za granicę z podaniem liczby wyjazdów do poszczególnych krajów z podziałem na staże naukowe i staże szkoleniowe, konferencje i inne.**

| Lp.   | Nazwa kraju     | Liczba i rodzaje wyjazdów |                            |             |          |          |
|-------|-----------------|---------------------------|----------------------------|-------------|----------|----------|
|       |                 | Razem                     | w tym:                     |             |          |          |
|       |                 |                           | Staż naukowe i szkoleniowe | Konferencje | Wykłady  | Inne     |
| 1.    | Belgia          | 1                         |                            | 1           |          |          |
| 2.    | Czechy          | 6                         | 1                          | 5           |          |          |
| 3.    | Francja         | 4                         | 2                          | 1           | 1        |          |
| 4.    | Indie           | 1                         |                            | 1           |          |          |
| 5.    | Litwa           | 3                         |                            | 2           |          | 1        |
| 6.    | Niemcy          | 8                         | 3                          | 2           |          | 3        |
| 7.    | Słowacja        | 1                         |                            | 1           |          |          |
| 8.    | USA             | 1                         |                            | 1           |          |          |
| 9.    | Węgry           | 1                         |                            |             |          | 1        |
| 10.   | Wielka Brytania | 3                         |                            | 1           |          | 2        |
| 11.   | Włochy          | 2                         |                            | 2           |          |          |
| Razem |                 | <b>31</b>                 | <b>6</b>                   | <b>17</b>   | <b>1</b> | <b>7</b> |

**Nagrody, wyróżnienia, odznaczenia o znaczeniu międzynarodowym i ogólnokrajowym**

– M. Bieńkowski, nagroda im. Witolda Lipskiego dla młodych informatyków.

**Najważniejsze osiągnięcia uzyskane poza Uniwersytetem**

- W dniu 19 listopada, na zawodach Central Europe Programming Contest zespół naszych studentów w składzie: Paweł Gawrychowski, Kuba Łopuszański i Tomek Wawrzyniak zajęli czwarte miejsce, awansując do finałów zawodów ACM, które odbędą się w marcu w Tokio.
- W dniach 3-4 listopada nasze drużyny odnotowały kolejny udany występ na Akademickich Mistrzostwach Polski w Programowaniu Zespołowym, zajmując trzecie (Paweł Gawrychowski, Kuba Łopuszański i Tomek Wawrzyniak) i piąte miejsce (Michał Bartoszkiewicz, Paweł Olchawa i Maciej Popowicz). Pozostałe cztery drużyny reprezentujące Uniwersytet Wrocławski zajęły miejsca: 10, 16, 26, 33 - startowało ponad 50 zespołów.
- Student Tomasz Wawrzyniak został zakwalifikowany i odbył staż w siedzibie firmy Microsoft w Redmond.
- Student Piotr Wolny uzyskał w tym roku stypendium Google Summer of Code.

**Inne ważne informacje**

- Instytut Informatyki w ramach ERCIM-PL przystępuje do Europejskiego Konsorcjum Matematyki i Informatyki (ERCIM).
- Instytut Informatyki jest organizatorem dwóch dużych prestiżowych konferencji międzynarodowych w 2007 roku: LICS (IEEE Symposium on Logic in Computer Science) i ICALP (International Colloquium on Automata, Languages and Programming, konferencja European Association of Theoretical Computer Science).

### **Ogólne uwagi o rozwoju Jednostki**

21 września nastąpiło uroczyste otwarcie nowej siedziby Instytutu Informatyki. Nowy budynek umożliwi dalszy rozwój Instytutu Informatyki i kształcenia informatycznego na Uniwersytecie Wrocławskim.

Osoba odpowiedzialna za wprowadzenie danych:

Imię i Nazwisko: Maria Woźniak

Telefon: 3757–810

E-mail: [wozniak@ii.uni.wroc.pl](mailto:wozniak@ii.uni.wroc.pl)