

INFORMATOR WYDZIAŁOWY

Wydział Matematyki i Informatyki UAM, ul. Matejki 48/49, 60-769 Poznań

czerwiec 1997

Rada Wydziału na posiedzeniu w dniu 6.06.1997 poparła wniosek o nadanie prof. drowi hab. Wojciechowi Buszkowskiemu tytułu naukowego.

★ ★ ★ ★ ★

Na tym samym posiedzeniu Rady Wydziału rozwiązano konkurs na stanowisko profesora zwyczajnego na naszym Wydziale. Rada poparła kandydaturę prof. dra hab. Henryka Hudzika.

★ ★ ★ ★ ★

Rada Wydziału zaopiniowała pozytywnie wniosek Dziekana prof. dra hab. Michała Karońskiego w sprawie powołania prof. dr hab. Pauliny Pych-Taberskiej na stanowisko kierownika Zakładu Teorii Aproksymacji oraz wniosek w sprawie powołania prof. dra hab. Jerzego Kaczorowskiego na stanowisko Kierownika Studium Doktoranckiego Matematyki UAM.

★ ★ ★ ★ ★

Rozwiązano konkurs na trzy stanowiska adiunkta na naszym Wydziale. Komisja Konkursowa przedstawiła Radzie Wydziału kandydatury: dra Jacka Marcińca (z Instytutu Lingwistyki UAM), dra Wiesława Śliwy (z Instytutu Matematyki WSP w Zielonej Górze) i dra Jerzego Szymańskiego (z Instytutu Matematyki Politechniki Poznańskiej). Rada Wydziału na posiedzeniu w dniu 6.06.1997 pozytywnie zaopiniowała te kandydatury.

★ ★ ★ ★ ★

Rada Wydziału zaopiniowała pozytywnie wniosek prof. dra hab. Jerzego Kąkoła o przedłużenie urlopu naukowego na pobyt w USA do dnia 31.12.1997.

★ ★ ★ ★ ★

Rada zaopiniowała także pozytywnie wniosek prof. dra hab. Zbigniewa Palki o urlop naukowy w roku akademickim 1997/98 i wniosek prof. dra hab. Michała Karońskiego o urlop naukowy w semestrze zimowym roku akademickiego 1997/98.

★ ★ ★ ★ ★

Na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 6.06.1997 odbyła się dyskusja nad sprawą wystąpienia do Centralnej Komisji do spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych z wnioskiem o przyznanie naszemu Wydziałowi uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora nauk matematycznych w zakresie informatyki. W wyniku tej dyskusji postanowiono wystąpić z takim wnioskiem.

★ ★ ★ ★ ★

Rada Wydziału powołała Komisję w przewodzie doktorskim mgra Andrzeja Kurka z Zakładu Matematyki Dyskretnej. Przewodniczącym Komisji został prof. dr hab. Henryk

Hudzik, a jego zastępcą prof. dr hab. Witold Wnuk. Promotorem jest prof. dr hab. Andrzej Ruciński. Na egzaminatorów z dyscypliny podstawowej wybrano prof. dr hab. Krystynę Katulską i prof. dra hab. Tomasza Łuczaka, a z dyscypliny dodatkowej prof. dra hab. Romana Murawskiego. Na recenzentów wyznaczono prof. dra hab. Tomasza Łuczaka oraz prof. dra hab. P. Wojdę (Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie). Członkiem Komisji został wybrany również prof. dr hab. Marek Nawrocki.

* * * * *

Na posiedzeniu w dniu 6.06.1997 Rada Wydziału zaopiniowała pozytywnie wniosek o nadanie Medalu UAM Maciejowi Radziejewskiemu i mgrowi Przemysławowi Kubiakowi. Zaopiniowano pozytywnie także wnioski następujących studentów o stypendia Ministerstwa Edukacji Narodowej: Andrzej Dudek (II rok), Ewa Grzelaczyk (Sierocka) (III rok), Piotr Ligęza (IV rok), Joanna Polcyn (III rok), Hubert Rauch (IV rok), Danuta Rutkowska (IV rok), Tomasz Tyksiński (IV rok) i Tomasz Tyrakowski (III rok).

* * * * *

Rada zaopiniowała pozytywnie propozycję zamiany w semestrze letnim seminarium dla IV roku Studium Zaocznego Matematyki na seminarium magisterskie.

* * * * *

Po posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 6.06.1997 odbyło się uroczyste spotkanie z okazji 70-tych urodzin prof. dra hab. Dobiesława Bobrowskiego.

Z historii . . .

Symbol π jako znak stosunku długości okręgu do jego średnicy pojawił się po raz pierwszy w roku 1706 w dziele Williama Jonesa Synopsis palmariorum matheseos, London, na stronie 263. Większość matematyków nie zwróciła na to oznaczenie większej uwagi i symbol π nie był powszechnie używany. Dopiero dzięki Eulerowi symbol ten upowszechnił się. W dziele Mechanica sive motus scientia analytice exposita z roku 1736 Euler oznaczył stosunek długości okręgu do średnicy za pomocą symbolu $1 : \pi$ i w ten sposób świadomie zaadaptował notację Jonesa czy, być może, wprowadził ją niezależnie od niego. Symbol π pojawia się też w korespondencji Eulera z Goldbachem z roku 1739. W liście do Eulera z roku 1739 Johann Bernoulli używał litery c (circumferentia), ale w liście z 1740 pojawia się już symbol π . Podobnie Nikolaus Bernoulli używał symbolu π w swych listach do Eulera. Szczególne znaczenie dla sprawy upowszechnienia symbolu π ma jego pojawienie się w Introductio in analysin infinitorum Eulera z roku 1748.

R.M.

Centralna Komisja do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych zatwierdziła uchwałę Rady Naukowej Instytutu Filozofii UAM z dnia 6.01.1997 o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk humanistycznych w zakresie filozofii drowi Kazimierzowi Świrydowiczowi z Zakładu Logiki Matematycznej.

★ ★ ★ ★ ★

Senat UAM zaopiniował pozytywnie wnioski prof. dra hab. Jerzego Kąkola i prof. dra hab. Ireneusza Kubiaczyka o przedłużenie zatrudnienia na stanowisku profesora nadzwyczajnego na naszym Wydziale na czas nieokreślony.

★ ★ ★ ★ ★

Komitet Badań Naukowych przyznał prof. drowi hab. Romanowi Murawskiemu grant na realizację projektu badawczego pt. „Współczesna filozofia matematyki”.

★ ★ ★ ★ ★

Nakładem Wydawnictwa Akademii Rolniczej w Poznaniu ukazała się książka Janiny Świetlickiej-Grali i Jolanty Grali (doktorantki w Zakładzie Rachunku Prawdopodobieństwa i Statystyki Matematycznej naszego Wydziału) pt. *Równania różniczkowe w zadaniach*.

★ ★ ★ ★ ★

W dniu 7.06.1997 odbyło się absolutorium studentów matematyki. Otrzymało je w tym roku 141 absolwentów studiów dziennych, 50 absolwentów 5-letnich magisterskich studiów zaocznych, 69 absolwentów 3-letnich studiów licencjackich (w tym 52 absolwentów informatyki i 17 absolwentów matematyki z informatyką) oraz 83 absolwentów studiów podyplomowych.

★ ★ ★ ★ ★

Już dziś informujemy, że dnia 1.10.1997 odbędzie się tradycyjne spotkanie wszystkich pracowników Wydziału z władzami dziekańskimi.

W sieci

Jeśli już będziesz wiedział zamilcz swoją wiedzę
na nowo ucz się świata jak joński filozof
smakuj wodę i ogień powietrze i ziemię
bo one pozostaną gdy wszystko przeminie
i pozostanie podróż chociaż już nie twoja

Zbigniew Herbert, Podróż

W majowym numerze „Świata Nauki” ukazał się spory zbiór artykułów poświęconych Internetowi. Autorzy zastanawiają się nad przyszłością tej sieci, nad ewentualnymi kierunkami jej wykorzystania i potrzebami, które są ich wynikiem. Między innymi kilka notatek omawia nowe sfery w badaniach nad przeszukiwaczami sieciowymi, w tym specjalizowanymi do odnajdywania obrazów. Wszyscy, którzy kiedykolwiek szukali czegoś w Internecie, wiedzą, jakie są z tym problemy. Jedynie ręcznie aktualizowane Yahoo zapewnia w miarę sensowne odpowiedzi na zestaw podanych słów kluczowych. Pozostałe szukaczki, których aktualizację wykonują automaty, zachowują się bardzo chaotycznie i

zwykle odpowiedzi przez nie dawane wymagają olbrzymiej pracy ręcznej, aby otrzymać wymaganą informację. W kilku znanych ośrodkach, m.in. MIT, Berkeley, Carnegie Mellon, prowadzi się prace nad stworzeniem specjalnych przeszukiwaczy dla obrazów. Podejście, które badacze przyjmują jest zupełnie inne niż stosowana dotychczas analiza plików tekstowych pod kątem wyboru słów kluczowych, np. IMAGE and GIF and FLOWER. Chodzi mianowicie o analizę zawartości wizualnej obrazu ze względu na pożądaną temat, w tym przypadku np. kwiaty. Metody, które są tu stosowane, przypominają nieco metody używane przez badaczy zajmujących się uczeniem robotów rozpoznawania sceny 3-wymiarowej na podstawie 2-wymiarowego zdjęcia z kamery. Jako wyjaśnienie może służyć przykładowy program stworzony w Berkeley, którego zadaniem było odnaleźć i właściwie rozpoznać zdjęcia zawierające postacie nagich ludzi. Zacytujmy fragment z artykułu G. Stix'a : „Program analizuje najpierw kolory i fakturę fotografii. Kiedy znajduje kolory odpowiadające kolorom ciała włącza algorytm, który poszukuje fragmentów w kształcie walca, mogących oznaczać ramię czy nogę. Po ich znalezieniu szuka innych walców w kolorze ciała, ułożonych pod odpowiednim kątem, które mogą być potwierdzeniem obecności na obrazie kończyn. W ostatnio przeprowadzonym teście program wybrał 43 procent zdjęć ukazujących 565 nagich ludzi spośród 4854, co jest dobrym wynikiem jak na ten rodzaj złożonej analizy obrazu. Ponadto w wypadku zbioru zdjęć nie pokazujących nagich ciał dał tylko 4 procent fałszywych odpowiedzi”. Autor przewiduje, że badania nad takimi technologiami potrwają jeszcze dziesięciolecia. Krótszy być może czas pozwoli uporządkować zasoby Internetu oraz rozbudować je tak, aby mógł on konkurować z dużymi bibliotekami w udostępnianiu skatalogowanych informacji. Zagadnienie to omawia M. Lesk w artykule „Cyfrowe książki”. Wiadomo, że już w tej chwili wiele bibliotek prowadzi bardzo żmudne prace nad stworzeniem elektronicznych kopii książek czy obrazów. Z punktu widzenia bibliotekarzy istnieją 3 zasadnicze zalety rozpowszechniania elektronicznych informacji. Po pierwsze, pozwala to na ochronę dzieł szczególnie cennych i podatnych na niszczenie, np. starych dokumentów wykonanych techniką drzeworytniczą. Zamiast wypożyczać, udostępnia się ich wierne kopie w Internecie. Drugim powodem jest szybkość odnalezienia danej pozycji na „półce”, trzecim wreszcie ilość miejsca potrzebnego na składowanie wielu tysięcy pozycji w stosunku do miejsca dla wymaganego przez ich elektroniczne kopie. Niestety tworzenie tychże jest ciągle obciążone pewnymi wadami. Istotne jest zawarcie pewnego kompromisu pomiędzy jakością i ceną kopii, chociaż rozwój technik skanowania stopniowo obniża tę drugą. Ponadto książki zawierające szczegółowe obrazy i mapy muszą być skanowane z bardzo dużą rozdzielczością, co powoduje, iż pliki wynikowe znacznie przekraczają 100 MB na jedną mapę. Poza tym skanowany tekst nie daje się w sposób naturalny przeszukiwać, co znacznie ogranicza jego wykorzystanie. Stosowanie OCR-ów, tzn. programów, które rozpoznają tekst i zapisują go w wybranym formacie, również jest ciągle problematyczne — po pierwsze, ze względu na cenę, po drugie, z powodu, iż OCR-y nie rozpoznają obrazów, które wobec tego muszą być zeskanowane oddzielnie i dołączone do całości. Osiągnięto już co prawda pewne sukcesy na polu nauczania OCR-ów właściwej analizy fragmentów obrazowych, ale ciągle dotyczy to bardziej białoczarnych rysunków i wykresów niż kolorowych zdjęć. Ciekawy jest ponadto fakt wykorzystywania w bibliotekach informacji elektronicznej. Otóż okazało się, po komputerowym skatalogowaniu, że w jednej z nich prawie 2/3 informacji w ogóle nie było używane, odchodząc w zapomnienie. Być może po przystosowaniu Internetu do pełnienia podobnej roli część wiedzy czeka podobny los. Smutna to z jednej strony wizja, choć ograniczona ludzka percepcja sprawia, iż

umysł zarzucony masą informacji, której nie jest w stanie analizować, może być równie niebezpieczny co umysł z poważnymi brakami w wykształceniu.

Oprócz wspomnianych dwóch artykułów w omawianym numerze „Świata Nauki” znajduje się jeszcze kilka poświęconych samemu Internetowi, jak wiele innych, jak zwykle ciekawych i pasjonujących. Lektura w sam raz na deszczowe dni w górach lub gdziekolwiek indziej w czasie wakacyjnego podróżowania, wypoczynku i odkrywania WIEDZY.

Mgr Wojciech Kowalewski

★ ★ ★ ★ ★

Gościem Zakładu Geometrii i Topologii był prof. B. Perrin-Riou z Uniwersytetu Paris-Sud.

★ ★ ★ ★ ★

Gościem Zakładu Logiki Matematycznej był prof. Mark Brown z Syracuse University, New York (USA).

★ ★ ★ ★ ★

W dniach 8–12.06.1997 prof. dr hab. Michał Karoński prowadził wykłady na Uniwersytecie w Paderborn (RFN).

★ ★ ★ ★ ★

W dniach 8–18.06.1997 dr hab. Grzegorz Banaszak i dr Wojciech Gajda brali udział w konferencji *p-adic Cohomologies and Arithmetical Applications*, która odbyła się w Paryżu (Francja).

★ ★ ★ ★ ★

Prof. dr hab. Roman Murawski w dniach 11–15.06.1997 brał udział w konferencji *Alfred Tarski and the Vienna Circle*, która odbyła się w Wiedniu (Austria).

★ ★ ★ ★ ★

W dniach 15–29.06.1997 prof. dr hab. Lech Drewnowski prowadził badania naukowe w Hiszpanii, na uniwersytetach w Seville i Cordobie.

★ ★ ★ ★ ★

Prof. dr hab. Waław Marzantowicz brał udział w konferencji *Topological Fixed Point Theory and Topological Methods in Nonlinear Analysis*, która odbyła się w dniach 15–22.06.1997 w Cortonie (Włochy).

★ ★ ★ ★ ★

W dniach 23–28.06.1997 prof. dr hab. Henryk Hudzik oraz pracownicy Zakładu Teorii Przestrzeni Funkcyjnych brali udział w konferencji *Workshop on Fixed Point Theory 1997* w Kazimierzu nad Wisłą.

★ ★ ★ ★ ★

Dnia 4.06.1997 prof. B. Perrin-Riou z Uniwersytetu Paris-Sud wygłosił wykład zatytułowany *Iwasawa theory and p-adic representations*.

Dnia 12.06.1997 prof. Mark Brown z Syracuse University, New York (USA) wygłosił wykład zatytułowany *Modal logic as exploratory philosophy*.

Notatka

INFORMACJA O SYMPOZJUM MATEMATYKI FINANSOWEJ

W dniach 10–12 kwietnia br. odbyło się Sympozjum Matematyki Finansowej zorganizowane przez Uniwersytet Jagielloński przy współpracy Krakowskiego Towarzystwa Przemysłowego oraz Fundacji im. Braci Śniadeckich i przy wsparciu finansowym Banku Przemysłowo-Handlowego, Banku PeKaO SA w Krakowie i Biura Maklerskiego PENETRATOR. Miejscem spotkania był pięknie położony (widok na Wisłę, dużą część Krakowa i jego południowe okolice) Instytut Badań Polonijnych Uniwersytetu Jagiellońskiego, znajdujący się w peryferyjnej dzielnicy Krakowa — Przegorzałach. Sympozjum zgromadziło 200 uczestników reprezentujących uniwersytety, politechniki, akademie ekonomiczne i inne szkoły wyższe praktycznie wszystkich polskich ośrodków akademickich, a także liczne instytucje finansowe: banki (w tym zachodnie działające w Polsce), towarzystwa ubezpieczeniowe, domy maklerskie. Wśród uczestników znalazło się czterech pracowników naszego Wydziału. Byli to państwo: Krystyna Katulska, Tomasz Kubiak, Tomasz Szulc i Witold Wnuk.

W ciągu dwóch pierwszych dni sympozjum zaprezentowanych zostało 11 godzinnych wykładów poświęconych przede wszystkim tzw. instrumentom pochodnym stwarzającym z jednej strony możliwość zabezpieczenia się inwestora przed stratami spowodowanymi nieoczekiwanymi zmianami cen rynkowych, a z drugiej pozwalającym na spekulację o dużym ryzyku. Większość wystąpień dotyczyła kontraktów pośrednich objętych obrotem giełdowym, w tym problematyki kupna, sprzedaży i wyceny tzw. opcji, dających nabywcy prawo zakupu (lub sprzedaży) waloru przy ustalonej cenie realizacji i w określonym czasie.

Trzeci dzień wypełniły 30-minutowe komunikaty o bardziej niż wykłady zróżnicowanej tematyce. Jedenastu prelegentów mówiło zarówno o zagadnieniach należących do teoretycznej matematyki finansowej, jak i umiejscowionych bardzo blisko konkretnych problemów rzeczywistej działalności finansowej.

Organizacja sympozjum była niemal perfekcyjna. Na uznanie zasługuje zwłaszcza przekazanie uczestnikom, przed otwarciem sympozjum, liczącej ponad 250 stron, starannie wydanej książki zawierającej poszerzone wersje wygłaszanych wykładów i streszczenia (na ogół obszernie) referatów prezentowanych w ostatnim dniu sympozjum.

Nie jestem specjalistą z zakresu matematyki finansowej. Z prawdziwym jednak zainteresowaniem wysłuchałem większości wykładów i referatów oraz krótkich dyskusji po nich następujących. Nie mogłem oprzeć się wrażeniu, być może błędnemu, iż następuje bardzo dynamiczny i wielokierunkowy rozwój teoretycznej matematyki finansowej uprawianej przez rzesze fizyków, ekonomistów, inżynierów i, stanowiących mniejszość, matematyków. Wyniki teoretyczne, mimo swego bogactwa i różnorodności, zdają się w zbyt małym stopniu zaspokajać oczekiwania finansistów-praktyków. Także w świecie pieniądza rzeczywistość

okazuje się na tyle złożona, iż wypracowanie modelu teoretycznego dostatecznie dobrze ją aproksymującego jest zadaniem bardzo, bardzo trudnym. Ponadto, jak stwierdził jeden z wykładowców, nie jest znany faktyczny stan badań z zakresu matematyki finansowej, gdyż ewentualne sukcesy w rozwiązywaniu problemów znaczone są nieujawnianym rzecz jasna wzrostem stanu kont autorów tych rozwiązań, a publikacje liczących się wyników nigdy nie następują lub pojawiają się ze znacznym opóźnieniem, po wygaśnięciu ich handlowej atrakcyjności.

Prof. dr hab. Witold Wnuk

Opracowanie Informatora: Maciej Kandulski (mkandu@math.amu.edu.pl)
Roman Murawski (rmur@math.amu.edu.pl)

<http://math.amu.edu.pl/~mathem/info/new/welcome.htm>