Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení : **Jozef Kelemen** Tituly: **Prof., RNDr., DrSc.**
Rok narození : 1951 Rozsah hlavního pracovního poměru : 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity B

Umělá inteligence (2 hod. přednášky/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:
DrSc. -1998, Slovenská technická univerzita, Bratislava (obor výpočetní technika)
Prof. - 1997, Ekonomická univerzita, Bratislava (obor kvantitativní metody a informatika v ekonomii)
RNDr. - 1976, Univerzita Komenského, Bratislava (obor numerické a aproximativní metody v matematice)
Prom. matematik: Univerzita Komenského, Bratislava, 1974 (obor matematická statistika a ekonometrie)

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
1974 – 1993	Univerzita Komenského v Bratislavě	odborný asistent, docent
1993 – 2002	Ekonomická univerzita v Bratislavě	docent, profesor
1994 – dosud	Slezská univerzita v Opavě	docent, profesor

Údaje o působení v zahraničí :

Měsíc/rok - měsíc/rok	**Stát - název instituce**	**Druh vykonávané činnosti**
2/1987 – 12/1988	Maďarsko, ELTE	přednáškový pobyt
2/1994 – 5/1994	Maďarsko, Szechenyi István Föiskola, Györ	přednáškový pobyt
09/1992 – 12/1992	Boston, USA, MIT	výzkum

Přehled tvůrčí a publikační činnosti za posledních pět let :

a) Monografie

Markoš, A., Kelemen, J.: Berušky, andělé a stroje. Dokořán, Praha, 2004, 206 str.
Kelemen, J.: Kybergolem – eseje o cestě Adama ke Kyborgovi. Votobia, Olomouc, 2001, 112 str.

b) Sestavovatelská činnost

Kelemen, J., Sosík, P. (eds.): Proc. 6th European Conference on Artificial Life. Springer Verlag, Berlin, 2001.
Kelemen, J., Kvasnička, V., Pospíchal, J. (eds.): Kognice a umělý život. Slezská univerzita, Opava, 2001
Kelemen, J., Kvasnička, V. (eds.): Kognice a umělý život II. Slezská univerzita, Opava, 2002
Kelemen, J. (editor): Kognice a umělý život III. Slezská univerzita, Opava, 2003
Kelemen, J. (Ed.): Computing and Informatics 22 (2003) 513-644 (special issue on the Agent Paradigm).
Kelemen, J., Kvasnička, V. (eds.): Kognice a umělý život IV. Slezská univerzita, Opava, 2004
Kelemen, J., Kvasnička, V., Pospíchal, J. (eds.): Kognice a umělý život V. Slezská univerzita, Opava, 2005.

c) Časopisecké publikace a příspěvky z konferencí

1. Kelemen J., Kelemenová A., Mitrana, V.: Neo-modularity and colonies. In: Where Mathematics, Computer Science, Linguistics and Biology Meet (C. Martín-Vide, V. Mitrana, eds.). Kluwer, Dordrecht, 2001, pp. 63-74
2. Kelemen, J.: From statistics to emergence – exercises in systems modularity. In: Multi-Agent Systems and Applications (M. Luck et al., eds.). Springer-Verlag, Berlin, 2001, pp. 281-300
3. Kelemen, J., Kelemenová, A., Mitrana, V.: Towards biolinguistics – developments in the theory of formal languages inspired from biology. Grammars 4 (2001) 187-203
4. Kelemen, J.: Robot construction kits, Internet cafes, new modularity, and the theory of formal grammars and languages. In: Proc. 3rd International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (I. J. Rudas et al., eds.). Budapest Polytechnic, Budapest, 2002, pp. 529-534
5. Kelemen, J., Kubík, A.: RADIUS – looking for robots' help in computer science research and education. ERCIM News No. 15 (2002) pp. 48-49
6. Kelemen, J., Kubík, A.: Robots and agents in basic computer science curricula. In: Proc. 3rd International Workshop on Robot Motion and Control (K. Kozlowski, Ed.). Poznan University of Technology, Poznan, 2002, pp. 309-317
7. Kelemen, J., Kelemenová, A.: Artificial evolution – a language-theoretic example. In: Proc. 3rd International Symposium of Hungarian Researchers on Computational Intelligence. Budapest Polytechnic, Budapest, 2002, pp. 221-227
8. Horáková, J., Kelemen, J.: Robots – some cultural roots. In: Proc. 4th International Symposium on Computational Intelligence. Budapest Polytechnic, Budapest, 2003, pp. 39-50
9. Horáková, J., Kelemen, J.: Čapek, Turing, von Neumann, and the 20th century evolution of the concept of machine. In: Proc. Intern. Conf. In Memoriam John von Neumann. Budapest Polytechnic, Budapest, 2003, pp. 121-135
10. Kelemen, J.: The agent paradigm – foreword. Computing and Informatics 22 (2003) 513-519
11. Freund, R., Kelemen, J., Paun, Gh.: A note on emergence in multi-agent string processing systems. Computing and Informatics 22 (2003) 623-637
12. Horáková, J., Kelemen, J.: From Rossum's Universal Robots to the post-human. In: Cybernetics and Systems – Proc. 17th European Meeting on Cybernetics and Systems Research, vol. 2. (R. Trappl, Ed.). Austrian Society for Cybernetic Studies, Vienna, 2004, pp. 774-779
13. Kelemen, J.: Miracles, colonies, and emergence. In: Formal Languages and Applications (C. Martin-Vide et al., eds.). Springer, Berlin, 2004, pp. 323-334
14. Ačová, M., Kelemen, J., Kubík, A.: Embodied hypotheses – preliminary notes and case studies. In: Proc. 4th International Workshop on Robot Motion and Control (K. Kozlowski, Ed.) Poznan University of Technology, Poznan, 2004, pp. 35-40
15. Kelemen, J.: May embodiment cause hyper-computation? In: Advances in Artificial Life, Proc. ECAL 05 (M. S. Capcarrere et al., eds.). Springer-Verlag, Berlin, 2005, pp. 31-36
16. Kelemen, J.: On the computational power of herds. In: Proc. IEEE 3rd International Conference on Computational Cybernetics (I. J. Rudas, Ed.). Budapest Polytechnic, Budapest, 2005, pp. 269-273
17. Kelemen, J., Kelemenova, A.: On P colonies, a bio-chemically inspired model of computation. In: Proc. 6th International Symposium of Hungarian Researchers on Computational Intelligence (I. J. Rudas, Ed.). Budapest Polytechnic, Budapest, 2005, pp. 40-56
18. Horáková, J., Kelemen, J.: From golem to cyborg – on the cultural evolution of the concept of robots. In: Interdisciplinary Aspects of Human-Machine Co-Existence and Co-Operation (V. Mařík et al., eds.) Czech Technical University, Prague, 2005, pp. 15-31 (text vyžádané přednášky)
19. Horáková, J., Kelemen, J.: Kouzlo a síla interakce. In: Kognice a umělý život V (J. Kelemen, et al., eds.). Slezská univerzita, Opava, 2005, s. 195-215
20. Kelemen, J.: Jazyky, gramatiky, systémy gramatík a zázraky in info. In: *Jazyk a kognícia* (J. Rybár et al., eds.) Kalligram, Bratislava, 2005, s. 391- 411

Anotace nejvýznamnějších publikací, projektů, děl a realizovaných výsledků za dobu

vědecké činnosti**:**

Kelemen, J., Ftáčnik, M., Kalaš, I., Mikulecký, P.: Základy umelej inteligencie. Alfa, Bratislava, 1992, 400 str.
Anotace: Vysokoškolská učebnice umělé inteligence, první v tehdejším Československu, je podnes používána na řadě univerzit v ČR i v SR jako doporučená literatura. Bylo na ní zaznamenáno více než 10 citací v monografiích a učebnicích a dlouhá řada citací v článcích, diplomových prácích a prácích podobného druhu.

Csuhaj-Varjú, E., Dassow, J., Kelemen, J., Paun, Gh.: Grammar Systems – A Grammatical Approach to Distribution and Cooperation. Gordon and Breach, Yverdon, 1994, 246 str.
Anotace: V monografii je ypracována problematika gramatických systémů, iniciovaná koncem 80. let minulého století kolektivem, kterého byl J. Kelemen aktivním členem. Gramatické systémy tvoří dnes jednu z aktivně se rozvíjejících subdisciplin teorie formálních jazyků. Jejich ohlas je celosvětový. Na monografii bylo zaznamenáno kolem 300 citací od autorů z více než 15 krajin.

Csuhaj-Varjú, E., Kelemen, J., Kelemenová, A., Paun, Gh.: Eco-grammar systems -- a grammatical framework for studying life-like interactions. Artificial Life 3 (1997) 1-28
Anotace: V práci se na základě motivací z oblasti výzkumu životu podobného chování některých uměle vytvářených systémů a v pojmosloví teorie gramatických systémů zavádí pojem eko-gramatického systému a uvádějí se základní vlastnosti této struktury. D. Watjenem (2003) bylo dokázáno, že eko-gramatické systémy určitého typu mají super-turingovskou generativní sílu. Na práci a její předběžnou publikaci ve sborníku mezinárodní konference EMCSR 94 bylo doposud zaznamenáno nejméně 60 citací, z toho několik monografických

Další činnost

Grantové a jiné projekty

„Gramatické systémy a multiagentové systémy“, č. 201/99/1086, GAČR, 1999-2001 (člen řešitelského kolektivu, řešitelka A. Kelemenová)

„Příprava doktorského studia teoretické informatiky“ FRVŠ č. 739/2000 (řešitel J. Kelemen).

„Výpočetní aspekty emergence – teorie a experimenty“, č. 201/04/0528, GAČR, 2004-2006 (řešitel J. Kelemen)

Ostatní

Členství ve vědeckých radách:

Filozoficko-přírodovědecká fakulta Slezské univerzity v Opavě
Slezská univerzita v Opavě
Fakulta informatiky a mamažmentu UHK, Hradec Králové
Centrum teoretických studií UK a AV ČR, Praha

Členství v ostatních orgánech a komisích:

Člen podoborové komise 201 matematika a informatika Grantové agentury ČR

Člen pracovní skupiny Akreditační komise SR pro informatické vědy a informační a komuniukační technologie
Člen odorové rady doktor. studia v programu 6209V – systémové inženýrství a informatika na Fakultě informatiky a mamažmentu UHK, Hradec Králové
Člen oborové rady doktor. studia v oboru biologie, stud. programu teoretické a evoluční biologie na Přírodovědecké fakultě UK v Praze

Členství v redakčních radách:

Computing and Informatics
Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence
Neural Network World

Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení: **Alica Kelemenová** Tituly: **Doc., RNDr., CSc.**

Rok narození: 1949 Rozsah hlavního pracovního poměru: 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity B:
Teorie jazyků a automatů I (2 hod. přednášky/týdně)
Teorie jazyků a automatů II (2 hod. přednášky/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:

Doc. - 1995, Masarykova univerzita, Brno (obor matematická informatika)
CSc. - 1979, Matematický ústav SAV v Bratislavě (obor: algebra a teorie čísel)
RNDr. –1973, Univerzita Komenského v Bratislavě (obor: algebra a teorie čísel)

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
1972 – 1990	Matematický ústav SAV, Bratislava, Slovensko	odb. pracovník, vědecký pracovník
1990 – 1991	Výpočetní středisko SAV, Bratislava, Slovensko	samost. vědecký pracovník
1991 – 1994	Kabinet informatiky SAV, Bratislava, Slovensko	vedoucí vědecký pracovník
1994 – dosud	Slezská univerzita v Opavě	docent

Údaje o působení v zahraničí:

Měsíc/rok - měsíc/rok	Stát - název instituce	Druh vykonávané činnosti
1/1974-6-1974	Polsko, Mezinárodní centrum Š. Banacha ve Varšavě	studijní pobyt
9/1983	Rusko, Univerzita v Petrohradě	stáž
10/1985	Polsko, Mezinárodní centrum Š. Banacha ve Varšavě	přednáškový pobyt
2/1984, 3/1988	Holandsko, Univerzita v Utrechtu	studijní pobyt
10/1982, 4/1989, 11/1991	Finsko, Univerzita v Turku	stáž
7/1995	Německo, Frankfurt/Moh.	přednáškový pobyt
3, 10/2002, 6/2003	Španělsko, Tarragona Ph.D. School	přednáškový pobyt

Přehled tvůrčí a publikační činnosti za posledních pět let:

a) Časopisecké publikace a příspěvky z konferencí

1. Kelemen, J., Kelemenová, A., Mitrana, V.: Neo-modularity and colonies. In: *Where mathematics, Linguistics and Biology Meet*. V. Mitrana, C. Martin-Vide, A. Salomaa (eds.), Kluwer, Dordrecht, 2001, 63-74.
2. Kelemen, J., Kelemenová, A.: Život ve světě symbolů: Úvod do jazykově-teoretického studia živosti. In: *Kognice a umělý život*. Sestavili J. Kelemen, V. Kvasnička, J. Pospíchal, Slezská univerzita v Opavě, 2001, 101 – 118.
3. Kelemen, J., Kelemenová, A., Mitrana, V.: Towards Biolinguistics. *Grammars 4* (2001), 1887-292.
4. Kelemen, J., Kelemenová, A.: Artificial evolution -- a language-theoretic example. In: *Proc. 3rd International Symposium of Hungarian Researchers on Computational Intelligence*. Budapest Polytechnic, Budapest, 2002, pp. 221-227
5. Kelemenová, A.: Bounded life Recources in Colonies. *XIV Tarragona Seminar on Formal Syntax and Semantics*. March 11-15, 2002, Universitat Rovira i Virgili Reports 23/02, 24 pp.
6. Cienciala, L., Kelemenová, A.: Život ve světě symbolů, počítání pomocí membrán. In: Kelemen, J., Kvasnička, V. (eds.): *Kognice a umělý život II*. Slezská univerzita, Opava 2002: 13-18.
7. Kelemenová, A.: Descriptional Complexity of Eco-Grammar Systems. *Proceedings of the 5th Workshop DCFS 2003*, Descriptional Complexity of Formal Systems, MTA SZTAKI, Budapest, 2003, 42 - 52
8. Kelemenová, A., Michal Tupý: Some results on eco-grammar systems. Molconet. *2nd Annual Meeting of Project MolCoNet*. 2003, Vienna University of Technology , 2003, 4pp.
9. Kelemenová, A.: Eco-grammar systems. In: *Formal Languages and Applications. Studies in Fuzziness and Soft Computing 148* (Martin-Vide, C., Mitrana, V., Paun, G. eds.), Springer, Berlin, 2004, 311-322.
10. Kelemen, J., Kelemenová, A., Paun, Gh.: Preview of P colonies. In: *Workshop and Tutorial Proceedings of the 9th International Conference on Simulation and Synthesis of Living Systems* (M. Bedau et al., eds.). Boston, Mass., USA, 2004, pp. 82-86
11. Kelemenová, A., Tupý, M.: Monocultures and homogeneous environment in eco-grammar systems. In: *Preliminary Proceedings Grammar Systems Week 2004* (E. Csuhaj-Varjú and Gy. Vaszil, eds.). MTA SZTAKI, Budapest, 2004, pp. 210-224
12. Tupý, M., Kelemenová, A.: Monokultury - výpočetní síla. In: *Kognice a umělý život IV* (J. Kelemen a V. Kvasnička, sest.). Slezská univerzita, Opava, 2004, s. 497-508
13. Kelemen, J., Kelemenova, A.: On P colonies, a bio-chemically inspired model of computation. In: Proc. 6th International Symposium of Hungarian Researchers on Computational Intelligence (I. J. Rudas, Ed.). Budapest Polytechnic, Budapest, 2005, pp. 40-56

Anotace nejvýznamnějších publikací, projektů, děl a realizovaných výsledků za dobu vědecké činnosti**:**

Csuhaj-Varjú, E., Kelemen, J., Kelemenová, A., Paun, Gh.: Eco-grammar systems -- a grammatical framework for studying life-like interactions. *Artificial Life 3* (1997) 1-28
Anotace: V práci se na základě motivací z oblasti výzkumu životu podobného chování některých uměle vytvářených systémů a v pojmosloví teorie gramatických systémů zavádí pojem eko-gramatického systému a uvádějí se základní vlastnosti této struktury. Na práci a její předběžnou publikaci ve sborníku mezinárodní konference EMCSR 94 bylo doposud zaznamenáno nejméně 60 citací, z toho několik monografických. D. Watjenem (2003) bylo dokázáno, že eko-gramatické systémy určitého typu mají super-turingovskou generativní sílu.

J. Černý, A. Pirická (Kelemenová), B. Rosenauerová: On directable automata. *Kybernetika 7* (1971) 287-298
Anotace: Práce je věnována zkoumání délek usměrňujících slov konečných automatů v závislosti na počtu stavů automatů. Téma práce je aktuální i v současné době, vzhledem k tomu, že základní problém je dodnes otevřen a odhady v práci publikované nebyly výrazně překonány. Na práci mám zaregistrováno kolem 20 referencí, poslední z let 2001, 2004.

A. Pirická-Kelemenová: Greibach normal form complexity. In: *Proc. of Mathematical Foundations of Computer Science MFCS'75,* Lecture Notes in Computer Science 32, ed. J. Bečvář, Springer Verlag, Berlin, 1975, 344–350

Anotace: V práci se zkoumá popisná složitost jazyků na základě parametrů gramatik, které je generují. Charakterizuje se nárůst počtů pomocných symbolů, pravidel i celkové délky zápisu gramatiky, ke kterému dochází při omezení na gramatiky v Greibachově normální formě. Práce byla citována ve 2 knižních a řadě časopiseckých publikacích. Výsledky práce i s důkazy jsou přebrány do celosvětově používané monografie M .A. Harrison: Introduction to Formal Language Theory, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, 1978.

Další činnost

Grantové a jiné projekty

„Gramatické systémy a multiagentové systémy“, č. 201/99/1086, GAČR, 1999-2001 (řešitelka A. Kelemenová)

„Umělé neuronové sítě a gramatické systémy“, č. 201/98/PO48, GAČR, 1998-2001 (garant postdoktorského projektu, řešitel P. Sosík)
„Computational models of multiagents systems“, Hungarian Scientific Research Fund OTKA č. T 017 105, 1995-1998 (člen řešitelského kolektivu)

„Workshop Grammar Systems 2000“, AKTION 28p9 Rakousko-český projekt, 2000 (řešitelka).

„Aplikace algebraických metod v teoretické informatice/Anwendung algebraischer Metoden in der Theoretischen Informatik“, AKTION 31p6 Rakousko-český projekt, 2001 (řešitelka).

„Informační zdroje pro výzkum multiagentových systémů a příbuzných oblastí“ MŠMT LI2012, 2000, Informační zdroje pro výzkum (řešitelka A. Kelemenová)

„Rozšiřující studium Informatika pro středoškolské učitele“ R/71, 2000, Podpora rozvoje učitelských vzdělávacích programů (řešitel A. Kelemenová)

„Výpočetní aspekty emergence – teorie a experimenty“, č. 201/04/0528, GAČR, 2004-2006 (členka řešitelského kolektivu)

Ostatní

Členství v redakčních radách mezinárodních časopisů:

- Acta Cybernetica (A. József University, Szeged, Maďarsko)

Členství ve vědeckých radách vysokých škol ČR, vědeckých ústavů ČR

- VR FPF Slezské univerzity v Opavě
- VR FEI VŠB-TU v Ostravě
- VR Univerzity Hradec Králové

Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení: **Petr Sosík** Tituly: **Doc., Ing., Dr.**

Rok narození: 1967 Rozsah hlavního pracovního poměru: 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity B:
Teorie vyčíslitelnosti (2 hod. přednášky/týdně)
Kapitoly z diskrétní matematiky I (2 hod. semináře/týdně)
Kapitoly z diskrétní matematiky II (2 hod. semináře/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:

Doc. – 2004, MFF UK, Praha (obor informatika – teoretická informatika)
Dr. - 1997, MFF UK, Praha (obor softwarové inženýrství)
Ing. - 1990, FE VUT, Brno (obor technická kybernetika)

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
1992 – dosud	Slezská univerzita v Opavě	asistent, odb. asistent, docent

Údaje o působení v zahraničí:

Měsíc/rok - měsíc/rok	**Stát - název instituce**	**Druh vykonávané činnosti**
září 1997	Finsko, Univerzita v Turku	studijní pobyt
červen 1999	Maďarsko, Ústav automatizace MAV	studijní pobyt
červen 2000	Rakousko, Technická univerzita Vídeň	studijní pobyt
říjen 2001	Finsko, Univerzita v Turku	studijní pobyt
červen 2003 – prosinec 2004	Kanada, Univerzita západní Ontario	vědecký pobyt

Přehled tvůrčí a publikační činnosti za posledních pět let:

1. Sosík, P.: D0L Systems + Watson-Crick Complement = Universal Computation. *LNCS 2055* (2001), 308-320
2. Sosík, P., Freund, R.: String rewriting sequential P-systems and regulated rewriting. *Lecture Notes in Computer Science*, Berlin: Springer-Verlag, 2002, vol. 2295, s. 379-388
3. Sosík, *P., Matýsek, J.: Membrane computing: when communications is enough. Lecture* Notes in Computer Science, Berlin: Springer-Verlag, 2002, vol. 2509, s. 264-275
4. Sosík, P.: P systems versus register machines: two universality proofs. In: Păun, G. a Zandron, C. *Preproceedings of Workshop on Membrane Computing,* Curtea de Arges 2002. Curtea de Arges:MolCoNet (Molecular Computing Network) publication, 2002, s. 371-382
5. Sosík, P. The computational power of cell division in P systems: Beating down parallel computers? *Natural Computing* 2 (3), 287-298, 2003.
6. Sosík, P., Salomaa, A.: Watson-Crick D0L Systems: the power of one transition. *Theoretical Computer Science* 2003, vol. 301/1-3, s. 187-200
7. Sosík, P.: The power of catalysts and priorities in membrane systems. *Grammars* 6, 2003, s. 13-24
8. Sosík, P.: Watson-Crick D0L systems: generative power and undecidable problems. *Theoretical Computer Science* 2003, vol. 306, s. 101-112

9. Sosík, P., Kari, L., Konstantinidis, S.: On Construction and Properties of Bond-Free DNA Languages. Abstract of Papers Presented to the *American Math. Society*, 2003, vol. 24/4
10. Sosík, P.: Solving a PSPACE-complete problem by P systems with active membranes. In M. Cavaliere, C. Martín-Vide, G. Păun (eds.), *Brainstorming Week on Membrane Computing*, Tarragona, February 5-11, 2003, Rovira i Virgili University Tech. Rep. No. 26 (2003), 305-312.
11. Sosík, P.: The computational limits of cell division. In: Sinčák, P., Kvasnička, V., Pospíchal, J., Kelemen, J., Návrat, P. (eds.): *Kognícia, umelý život a počítačová inteligencia*, Elfa, Košice, 2003, 257-262
12. Sebestyén, P., Sosík, P.: Multiple robots in space - an adaptive eco-grammar model. In: *Preliminary Proceedings Grammar Systems Week 2004* (E. Csuhaj-Varjú and Gy. Vaszil, eds.). MTA SZTAKI, Budapest, 2004, pp. 271-283
13. Sebestyén, P., Sosík, P.: Kolektivní učení robotů v prostředí eko-gramatických systémů. In: *Kognice a umělý život IV* (J. Kelemen a V. Kvasnička, sest.). Slezská univerzita, Opava, 2004, s. 449-462
14. Kari, L., Konstantinidis, S., Sosík, P.: *Substitutions on Trajectories*. In J. Karhumäki, H. Maurer, G. Păun, G. Rozenberg *Theory is Forever. Essays Dedicated to A. Salomaa on the Occasion of His 70th Birthday*. Berlin: Springer-Verlag, LNCS, 2004, vol.3113, str. 145-158.
15. Freund, R., Kari, L., Oswald, M., Sosík, P.: *Computationally universal P systems without priorities: two catalysts are sufficient*. Theoretical Computer Science.
16. Kari, L., Sosík, P.: *Aspects of shuffle and deletion on trajectories*. Theoretical Computer Science.
17. Kari, L., Konstantinidis, P., Sosík, P.: *On properties of bond-free DNA languages*. Theoretical Computer Science.
18. Kari, L., Konstantinidis, P., Sosík, P.: *Bond-free languages: formalizations, maximality and constructions methods*. INT. Journal of Foundations of Computer Science.
19. L. Kari, S. Konstantinidis, P. Sosík: Substitutions, Trajectories and Noisy Channels. In M. Domaratzki et al. Procs. of the CIAA 2004, Berlin, Springer-Verlag, *LNCS 3317* (2005), 205-215
20. Sosík, P., Valík, O.: On evolutionary lineages of membrane systems. In: Proc. 6th Intern. Workshop on Membrane Computing, TU Vienna, Vienna, 2005, pp. 79-93

Anoace nejvýznamnějších publikací, projektů, děl a realizovaných výsledků za dobu vědecké činnosti:

Sosík, P.: Universal computation with Watson-Crick DOL systems. Theoretical Computer Science 439, 2002.
Anotace: Článek studuje vlastnosti tzv. Watson-Crickových D0L systémů, zavedených v r. 1997 v článku V. Mihalache a A. Salomaa. Watson-Crickův D0L systém je gramatický model DNA výpočtů, jehož hlavními složkami je paralelní růst řízený pravidly Lindenmayerova typu a Watson-Crickův princip komplementarity. Oba tyto principy se při množení živých organismů vzájemně doplňují. Ve Watson-Crickově D0L systému se komplementarita užívá jako operace – z řetězce nukleotidů vyprodukujeme komplementární řetězec.Tato operace proběhne jen za jisté podmínky, jež nazýváme spouštěčem (triggerem). Článek ukazuje, že tzv. standardní Watson-Crickův D0L systém reprezentující čísla počtem symbolů je výpočetně univerzální - je schopen deterministicky vypočíst libovolnou částečnou rekurzívní funkci.

Další tvůrčí činnost

Grantové projekty

„Umělé neuronové sítě a gramatické systémy“, 1998 – 2000, GAČR 201/98/PO47 (řešitel: Petr Sosík)

„Příprava na habilitaci“, 2002, MŠMT projekt programu na podpory celoživotního vzdělávání (řešitel P. Sosík)
„Distribuované modely kognitivních výpočtů“, 201/02/PO79, GAČR, 2002-2004 (řešitel: P. Sosík)

„Výpočetní aspekty emergence – teorie a experimenty“, č. 201/04/0528, GAČR, 2004-2006 (člen řešitelského kolektivu)

Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení : **Petr Čermák** Tituly: **Ing., Ph.D.**
Rok narození : 1971 Rozsah hlavního pracovního poměru : 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity B:
Technické vybavení osobních počítačů (2 hod. přednášky/týdně)
Teorie kódování (2 hod. přednášky/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:
Ph.D. – 2001, VŠB - Technická univerzita Ostrava, FEI, (obor technická kybernetika)
Ing. – 1997,VŠB - Technická univerzita Ostrava, FEI, Katedra měřící a řídicí techniky (obor lékařská elektronika)

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
2002-2003	Vysoká škola báňská - TU	odborný asistent
2003-dosud	Slezská univerzita v Opavě	odborný asistent

Přehled publikační činnosti za posledních pět let:

1. Čermák, P., Pokorný, M.: An Improvement of Non-Linear Neuro-Fuzzy Model Properties, Neural Network World, ICS AV CR, Praha, 2001, pp. 503-523.
2. Čermák, P., Pokorný, M.: An Advanced Method of Neuro-Fuzzy Modelling, Transaction of the VŠB – Technical University of Ostrava Electrical Engineering Series, VŠB-TU Ostrava, Ostrava, 2003, pp . 140-150.
3. Raška, P., Wichterle, K.,Wichterlová, J.,Čermák, P.: Periodic pulsation of the shape and velocity of rising bubles. In Proceedings of 30th Intern. Conference SSCHE, Tatranské Matliare, May 2003 (J.Markoš, P.Štefuca, eds) p.179 (příloha CD-ROM) P330,pp1-2.
4. Čermák, P., Digitální zobrazení a komunikace v mediíně, mezinárodní standard – DICOM 3.0, Rožnov pod Radhoštěm, září 2003, pp 32-36.
5. Čermák, P.: Zobrazení a přenos obrazové informace v rámci NIS a RIS pomocí mezinárodního standardu - DICOM 3.0 , MEDSOFT 2004, Tábor, pp. 19-26.
6. Čermák, P.: Teleradiologie v praxi , MEDSOFT 2004, Tábor, pp. 13-17.
7. Čermák, P., Chmiel, P.: Parameters optimization of fuzzy-neural dynamic modelds, 23rd International Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society June 27-30, 2004 Banff, AB, Canada, pp. 762-767.
8. Čermák, P.: Online Learning of Neural Takagi-Sugeno Fuzzy Model, 24rd International Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society June 22-25, 2005 Ann Arbor, Michigan,USA, ISBN 0-7803-9188-8, IEEE Catalog No. 05TH8815C.
9. Kafka, V., Kubena, J.,Buzek, Z., Pokorný, M., Blahutová, L.,Čermák, P.: Možnost uplatnění umělé inteligence při řízení výroby oceli v elektrické obloukové peci. I-II, Slévárenství 7-8,9-10/2005
10. Čermák Petr: Postřehy z letošní konference NAFIPS'05, Noviny Slezské univerzity, říjen 2005, Opava, ISSN 1801-1071.
11. Bakala, P., Čermák, P., Hledík, S., Stuchlík, Z., Truparová-Plšková, K.: A virtual trip to the Schwarzschild-de Sitter black hole, Proceedings of RAGtime 6/7:Workshops on black holes and neutron stars, Opava, 16-18/18-20 September, 2004/2005, S. Hledík and Z. Stuchlík, editors, Silesian University in Opava, Czech Republic, 2005, ISBN 80-7248-334-X, pp. 1-18

Další činnost

Grantové a jiné projekty

„Pokročilé statistické a ekonometrické techniky pro modelování a predikci ekonomických časových řad “, č. 402/05/2768, GAČR, 2005-2007 (člen řešitelského kolektivu).

Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení : **Luděk Cienciala** Tituly: **Mgr., Ph.D.**

Rok narození : 1972 Rozsah hlavního pracovního poměru : 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity A:
Teorie grafů (2 hod. přednášky + 2 hod. cvičení/týdně)
Úvod do logiky (2 hod. přednášky + 2 hod. cvičení/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:
Ph.D. – 2006, Přírodovědecká fakulta OU, Ostrava (aplikovaná matematika)
Mgr. – 1996, Přírodovědecká fakulta OU, Ostrava (učitelství matematika - fyzika)

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
1996 – 1999	Školský úřad Ostrava	učitel
1999 – dosud	Slezská univerzita v Opavě	odborný asistent

Přehled tvůrčí a publikační činnosti za posledních pět let :

Články ve sbornících

1. Cienciala, L., Kelemenová, A.: Život ve světě symbolů: počítání pomocí membrán. In: *Kognice a umělý život II* (J. Kelemen, V. Kvasnička, eds.) Slezská univerzita, Opava, 2002, 13-28.
2. Cienciala, L., Ciencialová, L.: Membranové automaty. *Kognícia, umelý život a počítačová nteligencia* (Sinčák, P., Kvasnička, V., Pospíchal, J., Kelemen, J., Návrat, P., eds.), Košice, Elfa 2003, str. 185 –192.
3. Cienciala, L., Ciencialová, L.: Membranové automaty. *Kognice a umělý život III* (Kelemen, J.), Opava 2003, str. 33 - 44.
4. Cienciala, L., Ciencialová, L.: P automata with priorities. *Pre-Proceedings of the workshop on membrane computing* (Alhazov, A., Martin-Vide, C., Paun,G.), Rovira i Virgili University, Tarragona, Spain, 2003, str. 161 - 168.
5. Cienciala, L.: P automata with priorities working in sequential and maximally parallel mode. In: *Pre-proceedings of the workshop on Membrane Computing* (Păun, G., Zandron C., Mauri, G.), Milano, pp. 186-195
6. Cienciala, L.: Rozšířený P automat. In: *Kognice a umělý život IV* (J. Kelemen a V. Kvasnička, sest.). Slezská univerzita, Opava, 2004, s. 95-105
7. Ciencialová, L., Cienciala, L.: Sekvenční a paralelní P automaty. In: *Kognice a umělý život IV* (J. Kelemen a V. Kvasnička, sest.). Slezská univerzita, Opava, 2004, s. 107-116
8. Cienciala, L.: P automaty. In: Kognice a umělý život V (Kelemen, J. et al., eds.) Slezská univerzita, Opava, 2005, s. 103-115

Další tvůrčí činnost

Grantové projekty

„Výpočetní aspekty emergence – teorie a experimenty“, č. 201/04/0528, GAČR, 2004-2006 (člen řešitelského kolektivu)

Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení : **Michaela Ačová** Tituly: **Mgr.**

Rok narození : 1978 Rozsah hlavního pracovního poměru : 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity A:

Algoritmy a programování I (2 hod. cvičení/týdně)
Algoritmy a programování I (2 hod. cvičení/týdně)
Procedurální programování (C) (2 hod. cvičení/týdně)

Kredity B:

Funkcionální programování LISP (2 hod. cvičení/týdně)
Objektové programování C++ (2 hod. cvičení/týdně)
Algoritmy a programování III) (2 hod. cvičení/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:
Mgr. – 2002, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského v Bratislavě, Slovensko (obor informatika)
externí doktorské studium na FRI Žilinské univerzitě od r. 2003 (obor: aplikovaná informatika) školitel: prof. Dušan Marček

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
2002 – dosud	Slezská univerzita v Opavě	odborná asistentka

Přehled tvůrčí a publikační činnosti za posledních pět let :

1. Ačová, M.: Experimentovanie s Cogitoidom. In: *Kognice a umělý život I* (J. Kelemen a V. Kvasnička, J. Pospíchal, sest.). Slezská univerzita, Opava, 2001, s. 1-4
2. Ačová, M.: Aplikácia cogitoidu na robotoch Khepera pomocou rozhrania v LISPe. In: Kelemen, J. (ed.): Kognice a umělý život III, FPF SU Opava, 2003, s. 1-4
3. Ačová, M.: Aplikácia cogitoidu na robotoch Khepera pomocou rozhrania v LISPe. Kognícia, umelý život a počítačová inteligencia (Sinčák, P., Kvasnička, V., Pospíchal, J., Kelemen, J., Návrat, P., eds.), Košice, Elfa 2003
4. Ačová, M.: Cogitoid a Khepera - experimenty. In: *Kognice a umělý život IV* (J. Kelemen a V. Kvasnička, sest.). Slezská univerzita, Opava, 2004, s. 1-6
5. Ačová, M., Kelemen, J., Kubík, A.: Embodied hypotheses - preliminary notes and case studies. In: *Proc. 4th International Workshop on Robot Motion and Control* (K. Kozlowski, Ed.) Poznan University of Technology, Poznan, 2004, pp. 35-40

Další tvůrčí činnost

Grantové projekty

„Výpočetní aspekty emergence – teorie a experimenty“, č. 201/04/0528, GAČR, 2004-2006 (členka řešitelského kolektivu)

Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení: **Magdalena Chmelařová** Tituly: **Ing., Ph. D.**

Rok narození: 1957 Rozsah hlavního pracovního poměru: 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity: A
Úvod do informatiky a výpočetní techniky (2 hod. přednášky/týdně)

Kredity: B

Algoritmy a programování IV (2 hod. cvičení/týdně)
Počítačová síť a Internet (2 hod. cvičení/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:
Ph. D. – 2004, Ek VŠB-TU Ostrava (obor manažerská informatika)
Ing. – 1981, VŠB-TU Ostrava (automatizované systémy řízení)

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
1981 – 1985	Závody Vítězného února, Hradec Králové	analytička – programátorka
1985 – 1986	Početnická a organizační služba, Opava	matematička – analytička
1986 – 1988	Gymnázium Vítkov	středoškolská učitelka
1988 – dosud	Mendelovo gymnázium Opava	středoškolská učitelka
1997 – dosud	Slezská univerzita v Opavě	odborná asistentka

Přehled tvůrčí a publikační činnosti za posledních pět let:

a) Časopisecké publikace a příspěvky ze sborníků

1. Chmelařová, M., Kajzar, D.: Optimalizátor SQL dotazů – úvod do problematiky. In: *Tvorba software2000*. VŠB-TU Ostrava, 2000
2. Chmelařová, M.: Meziprocesorová komunikace v distribuovaných systémech. In: *Výsledky vědecké práce studentů doktorského studia*. EkF VŠB-TU, Ostrava, 2001.

Přednášející v hlavním pracovním poměru k žadateli

Jméno a příjmení : Šárka Vavrečková Tituly: Mgr.

Rok narození : 1975 Rozsah hlavního pracovního poměru : 100%

Zabezpečuje předměty /rozsah:

Kredity A
Operační systémy (přednášky + 2 hod. cvičení/týdně)

Kredity B
Logika a logické programování (přednášky + 2 hod. cvičení/týdně)
Praktikum z logického programování (2 hod. cvičení/týdně)

Absolvovaná VŠ / obor studia / rok ukončení VŠ:
Mgr. – 2000, Přírodovědecká fakulta OU, Ostrava (obor matematika - informatika)
(externí doktorské studium na FET VŠB-TU v Ostravě od r. 2003, (obor: informatika a aplikovaná matematika) školitelka: Doc. RNDr. Alice Kelemenová, CSc.)

Údaje o praxi od ukončení vysokoškolského studia:

Od roku do roku	**Název zaměstnavatele**	**Odborné zaměření prac. činnosti**
8/2000 – 6/2001	Školský úřad Ostrava	učitel
2001 – dosud	Slezská univerzita v Opavě	odborná asistentka

Přehled tvůrčí a publikační činnosti za posledních pět let:

a) Časopisecké publikace a příspěvky ze sborníků

1. Vavrečková, Š.: Vztah mezi koloniemi s paralelním přepisováním, , In: Kognice a umělý život IV (J. Kelemen, V. Kvasnička, sest.), str. 509-528.
2. Vavrečková, Š.: Eko-kolonie. In: Kognice a umělý život V, svazek 2 (J. Kelemen, V. Kvasnička, J. Pospíchal, sest.).Slezská univerzita, Opava, 2005, s. 601-612