

PROFESSOR MILITON FRENȚIU AT HIS SIXTIES

LEON ȚÂMBULEA

Professor Frențiu has graduated Mathematics 38 years ago (the computation is simple, and requires no programming effort: 60 years of age minus 22 at faculty graduation). For seven years after graduation he specialised himself in Probability Theory and Numerical Analysis and started doctoral studies in Numerical Analysis. This background is remarked, as well, from his scientific activity, his first three published scientific papers, very well received in the literature, being from these domains. During this period I was a student attending the Probability Theory seminars of Professor Frențiu, an assistant at that time.

The scientific and didactic activity of Professor Frențiu have been radically changed in 1974, 31 years ago, when he was a beneficiary of a doctoral fellowship in England. Up to this moment, our faculty had very few study subjects in Computer Science, and the lectures could be taught only by our colleagues, Cornel Tarția and Grigor Moldovan. The huge evolution of Computer Science during these thirty years is noticeable, as well, by comparing the number of academic positions at the Department of Computer Science, from the very few hours of Computer Science then to the 90 didactical positions of Computer Science today.

At his return from England, in 1977, with his awarded PhD Degree, the didactical activity has been oriented towards Computer Science. He was promoted as lecturer professor in 1979, in 1990 he became associate professor and for 10 years he has been a professor in Computer Science. He has to teach classes at many study objects, but the most important are related to algorithmics, programming, programs correctness, modeling and simulation, or the master lectures. We remember here his 26 published books and manuals, or the more than 50 scientific papers having him as author or co-author.

During the 40 years he is working with our Faculty, he realised many didactical and extradidactical tasks. I recall here admissions commissions, license commissions, doctoral coordinations, member of the faculty time-table team, the main promoter of the Computer Science issues of the *Studia Universitatis* journal, main promoter of the preprint journal of the Department of Computer Science, head of chair and head of department.

Professor Frențiu added much energy and passion in all his achievements, he worked very hard for his department, his chair and his colleagues. I am asking myself whether this strong passion for his profession has any contribution to the fact that both children of the Frențiu family are Computer Science graduates.

Received by the editors: April 15, 2005.

Since very long we have found Professor Frențiu at his office all day long, during working days and week-ends as well, both in the ages when his office has been on the old August 23-rd St., at the Red Building, or at the new location in the University Campus. He had many lectures to prepare, many academic curricula to conceive and argue for, many student papers or projects to grade. The result may be seen, as well, by the large number of books and papers he has written, the large number of academic positions in our current department, but also, by the large number of colleagues that wished to participate to Professor Frențiu 60 Years festivities. Colleagues that, I am certain, do appreciate all the energy and effort Professor Frențiu has spent for the success of the Faculty of Mathematics and Computer Science in Cluj.

PUBLISHED PAPERS

- (1) Frențiu M., Program Correctness in Software Engineering Education, Proceedings of the International Conference on Computers and Communications ICCCM4, pp.154-157, Oradea, 2004, may 27-29.
- (2) Frențiu M., An Overview on Program Inspection, Proceedings of the Symposium “Zilele Academice Clujene”, 2004, pp. 9-14
- (3) Frențiu M., Formal Methods in Software Engineering Education, Proceedings ICELM1, Tg.Mures, 3-5 iunie 2004.
- (4) Niculescu V., M. Frențiu, Designing Correct Parallel Programs from Specifications, “The 8th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI 2004)”, Orlando, USA, July 18-21, 2004.
- (5) Frențiu M., Ioan Lazar, and Horia F. Pop, On Individual Projects in Software Engineering Education, Studia Univ. Babes-Bolyai, Informatica, Volume XLVIII, Number 2, 2003, pp.83-94.
- (6) Frențiu M., Formal Methods in Education, Colocviul Academic Clujean de INFORMATICA, Cluj-Napoca, iunie 2003, pp.7-12
- (7) Lazarovici Gh., M.Lazarovici, M.Frențiu, Statistical Analysis of the archaeological material (Cucuteni A3 phase) from Ruginoasa settlement, Iasi district, Annals of the Tiberiu Popoviciu Seminar of Functional Equations, Approximations and Convexity, ISSN 1584-4536, vol.1, 2003, pp.169-186.
- (8) Frențiu M., H.F.Pop, A Study of Dependence of Software Attributes Using Data Analysis Technique, Studia Univ. Babes-Bolyai, Seria Informatica, XLV(2002), 2, 53-66.
- (9) Frențiu M., The Impact of Style on Program Comprehensibility, Proceedings of the Symposium “Zilele Academice Clujene”, 2002, pp. 7-12
- (10) Frențiu M., and H.F.Pop, A Study of Licence Examination Results Using Fuzzy Clustering Techniques, Research Seminar on Computer Science, 2001, pp. 99-106.
- (11) Frențiu M., Is teaching formal methods really needed?, Research Seminar on Computer Science, 2000, pp. 57-64.

- (12) Frentiu M., Teaching Program Correctness, Proceedings II AET Workshop, Cluj-Napoca, 4-10 October 2000, pp.232-246.
- (13) Frentiu M., On programming style - program correctness relation, Studia Univ. Babes-Bolyai, Seria Informatica, XLV(2000), 2, 60-65.
- (14) Frentiu M., Teaching Program Correctness, Proceedings II AET Workshop, Cluj-Napoca, 4-10 October 2000, pp.232-246.
- (15) Frentiu M., On Program Correctness and teaching programming, Computer Science Journal of Moldova, vol.5(1997), no.3, 250-260.
- (16) Frentiu M., D.Dumitrescu, B.Pârv, L.Tambulea si H.F.Pop, Algoritmi utili existenti în rețeaua Universitatii, Research Seminar on Computer Science, 1999, pp. 111-122
- (17) Frentiu M., Aspecte privind predarea programarii n liceu, Seminarul de Didactica Matematicii, Volumul 11(1995), 53-60.
- (18) Frentiu M., An overview on Computer Science, Babes-Bolyai University, Faculty of Mathematics, Res. Sem., 1997, no.2, pp.1-2.
- (19) Frentiu M., Is there a software crisis?, Babes-Bolyai University, Faculty of Mathematics, Res. Sem., 1997, no.2, pp.4-8.
- (20) Frentiu M., Munteanu E., Nevertheless, there is a Computer Science, Studia Univ. Babes-Bolyai, Seria Informatica, 1(1996), 1, 1-6
- (21) M.Frentiu, The impact of program correctness theory on teaching programming, în "First Joint Workshop on Modern Applied Mathematics", Ilieni, 12-16 June 1995
- (22) Boian F., M.Frentiu, Z.Kasa, Folosirea calculatorului in predarea geometriei, in Lucrarile Conferintei "Informatizarea invatamantului", Balti, 4-7 octombrie 1995, pp.66-71.
- (23) Frentiu M., Asupra predarii informaticii în liceu, in Lucrarile Conferintei "Informatizarea invatamantului", Balti, 4-7 octombrie 1995, pp.47-51.
- (24) Frentiu M., Reguli de programare pentru incepatori, in Lucrarile Conferintei "Informatizarea invatamantului", Balti, 4-7 octombrie 1995, pp.55-61.
- (25) Frentiu M., B.Parv, Programming proverbs revisited, Studia Univ. Babes-Bolyai, Math., XVIII, no.3, 1993, pp.49-58.
- (26) Frentiu M., Consideratii privind predarea informaticii în liceu, Seminarul de Didactica Matematicii, Volumul 9, 1993, pp.93-96.
- (27) Frentiu M., E.Munteanu, Past and Future in Computer Science at the University of Cluj, Babes-Bolyai University, Faculty of Mathematics, Res. Sem., 15(1993), no.5, pp.5-28, [MR94-1438806-01A73]
- (28) Frentiu M., Gh. Lazarovici, Metode de clasificare automat în arheologie, Acta Musei Napocensis, XXIV-XXV, pp.909-918, Cluj-Napoca, 1992.
- (29) Boian F., Frentiu M., Program testing for Loop-Exit Schemes, Studia Univ. "Babes Bolyai", Math., XXXVIII, 3, 1992, pp. 15-18 .
- (30) Frentiu M., B. Prv, V. Prejmerean, Abstract Data Types for Increasing the Productivity in Programming, Babes-Bolyai Univ., Faculty of Mathematics, Res. Sem., 14(1992), no.5, pp. 6-11.

- (31) Boian F., M.Frentiu, Z. Kasa, Parallel Executable Sequences in Serial Programs, în *Studia Univ. "Babes Bolyai", Mathematica*, XXXIV, 3, 1989, pp. 3-16.
- (32) Frentiu M., Gh. Lazarovici, Seriation and relative chronology of archaeological complexes from Gornea, in "Second Romanian Conference on the application of Physics methods in archaeology", Cluj Napoca, February 17 18, 1989, Vol.2, pp.65-85.
- (33) Frentiu M, J.Imreh, A.Motiu, Etude petrographique et geochemique des calcaires eocenes de la region situee au sud de Razoare, *Studia Univ. Babes Bolyai, Geol.*, XXXIV, 1989, pp.59-67.
- (34) Boian F., M.Frentiu, and Z.Kasa, Efficiency in parallel evaluation of Arithmetic Expressions, în "Babes Bolyai" University, Faculty of Mathematics, Seminar on Complexity, Preprint no. 10/1989
- (35) Boian F., M.Frentiu, and Z.Kasa, Computer aided geometry, în "Babes Bolyai" University, Faculty of Mathematics, Seminar on Computer Science, Preprint no. 9/1989, pp. 11-20.
- (36) Frentiu M, F.Boian, Z.Kasa, Parallel Execution in Loop Exit Schemes, în "Babes Bolyai" University, Faculty of Mathematics, Seminar on Computer Science, Preprint no. 9/1988, pp. 3-16.
- (37) Frentiu M., and Gh.Lazarovici, Methods for automated classification used in archaeology. An application to neolithic graves and ornaments, in First Romanian Conference on the Applied Physics Methods in Archaeology, Vol.1(1988), pp.131-146.
- (38) Frentiu M, F. Boian, Z. Kasa, L. Tambulea, Fortran must be improved, *Studia Univ. Babes-Bolyai, Math.*, XXXII, 3, 1987, pp. 15-16.
- (39) Imreh J., A.Motiu, Frentiu M, Etude geochemique de la dolomits des calcaires appartenent de la partie No du bassin de Transylvanie, în *Lucrarile simpozionului National "The Eocene from the Transylvanian Basin"*, Roumania, Univ. Cluj Napoca, 1987, pp.207-219.
- (40) Frentiu M, F.Boian, Z.Kasa, Folosirea calculatorului personal în predarea geometriei, în *Lucrarile Seminarului "Didactica Matematică"*, vol.4 (1987, 88), pp.39-50.
- (41) Frentiu M, F.Boian, Z.Kasa, L.Tambulea, Sistem de programe pentru elaborarea statelor de functii, în *Lucrările sesiunii stiintifice a CCUB*, Bucuresti, 1987, pp. 438-443.
- (42) Frentiu M, F.Boian, Z.Kasa, Elemente de programare în limbajul BASIC. în *Lucrările Seminarului "Didactica matematică"*, 1987 1988, pp. 51-64.
- (43) Frentiu M, On the asymptotic aspect of the approximation of functions by means of the D.D.Stancu operators, Seminar on Numerical Analysis, preprint no.5, 1987, pp.57-64.
- (44) Frentiu M, F. Boian, Folosirea corect a matricelor în programarea modulară, *Lucrarile Seminarului "Didactica Matematic"*, Univ. Cluj Napoca, 1987, pp. 86-101.

- (45) Frențiu M, F. Boian, Z. Kasa, A System for Program Writing and Debuging. În "Babes Bolyai" University, Faculty of Mathematics, Seminar on Computer Science, Preprint no. 5/1987, pp. 1-21.
- (46) Imreh J., Frențiu M. si N.Meszaros, A Geochemical Study on the limestone at Răstoci, Studia Univ. Babes Bolyai, ser. Geologica, XXXI, 1, 1986, 15-26.
- (47) Frențiu M, J.Imreh, si N.Meszaros, Geochemische untersuchungen uber eine eozan-oligozan kalkstein - serie aus dem norden des Siebenburgischen Beckens (Rumanien), Annales Univ. Sci.Budapestinensis, XXVI, 1986, pp. 13-30.
- (48) Frențiu M., T.Chiorean, Determinarea prin simulare a capacității portante a elementelor de rezistent ale unei constructii, în Lucrrile celui de al V lea Colocviu de Informatica, Iasi, 18 19 octombrie 1985, pp. 786-788.
- (49) Frențiu M., Program pentru prelucrări statistice în geologie, în Lucrările Laboratorului de Cercetari interdisciplinare ale Univ. Cluj Napoca, 19 decembrie 1985, pp. 29-34.
- (50) F.Boian, Frențiu M., Z.Kasa si L.Tambulea, Towards a new standard Fortran, Seminar on Computer Science, preprint no.6/1985, pp.1-20.
- (51) F.Boian, Frențiu M., Z. Kasa, L. Tâmbulea, I. Erdo, A. Szen, Simularea automatelor programabile, în Lucrările simpozionului "Informatica si aplicatiile sale", Zilele academice Clujene, Cluj Napoca, 1985, pp. 44-51.
- (52) Frențiu M., On the program correctness, Seminar on Computer Science, preprint no.4, 1984, pp.75-84.
- (53) Frențiu M., J.Szilagyi, The MACRO2 Macroprocessor, Mathematica, 22(1980), nr.2, 357-358.
- (54) Frențiu M., C.Terchilă, Macroprocesor în sistemul SIRIS 2, Studia Univ. Babes Bolyai, 1979, nr.1, 71-72.
- (55) Frențiu M., Macroprocesoare în scrierea translatoarelor, în Lucrările celui de al V lea Simpozion "Informatica si conducere", 5 12 mai 1979, pp.77-79.
- (56) Frențiu M., Error correction in a simple precedence language, Mathematica, 20(43), nr.2, 1978 pp.159-162. [MR80a:68100-68F25].
- (57) Frențiu M., A global error correcting parser, Mathematica, 19(42), nr.1, 1977, pp.41-43. [MR80a:68100-68F25]
- (58) Coman Gh., Frențiu M., Bivariate spline approximation, Studia Univ. Babes Bolyai, 1974, nr.1, 59-64.
- (59) Frențiu M., A method for generation of pseudo random numbers, Studia Univ. Babes Bolyai, 1974, nr.1, 41-43.
- (60) Frențiu M., Combinatii liniare de polinoame Bernstein si de operatori Mirakyan, Studia Univ. Babes Bolyai, 1970, nr.1, 63-68.

OTHER PAPERS

- (1) Frentiu M., Error correcting codes, MPhil. thesis, Brunel Univ., 1975.
- (2) Frentiu M., Some aspects of error correction of programming languages Ph.D. Thesis, Brunel Univ., London, 1977.
- (3) M. Frentiu, Conceptul de subalgoritm în învățarea programării, Gazeta de informatica, 2000.
- (4) Frentiu M., F.Boian, Folosirea corectă a matricelor în programarea modulară, Lucrările Seminarului "Didactica Matematică", Univ. Cluj- Napoca, 1987, pg.86-101
- (5) M.Frentiu, Asupra rezolvării problemelor date la admiterea la Facultatea de Matematica și Informatică a Univ. Babeș-Bolyai, 22 iulie 2002, Gazeta de informatica, 2002.

PUBLISHED BOOKS

- (1) Gh.Coman, M.Frentiu, Introducere în Informatică (Introduction to computers and programming), Ed. Dacia, 1982, 213 pagini.
- (2) M.Frentiu, B.Priv, Elaborarea programelor. Metode și tehnici moderne, Ed. Promedia, Cluj-Napoca, 1994, 208 pagini.
- (3) M.Frentiu și alții, Manualul începătorului în Programarea Pascal, Ed. Microinformatica, Cluj-Napoca, 1995, 252 pagini, I.S.B.N.973-9215-04-1.
- (4) M.Frentiu și alții, Programare Pascal. Programe ilustrative, probleme propuse, pentru elevi și studenți, Ed. Promedia, 1995, 229 pagini, I.S.B.N. 973-96862-1-4.
- (5) M.Frentiu, I.Lazar, S.Motogna și V.Prejmereanu, Elaborarea algoritmilor, Ed.Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1998, 188 pagini, ISBN 973-9261-16-7.
- (6) M.Frentiu, I.Lazar, S.Motogna și V.Prejmereanu, Programare Pascal, Ed.Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1998, 392 pagini, ISBN 973-9261-18-3.
- (7) I. Lazăr, M.Frentiu, V.Niculescu, Programare orientată obiect în Java, Ed. Univ. Petru Maior, Tg.Mures, 1999, 283 pagini , ISBN 973-99054-8-X
- (8) M.Frentiu, I.Lazar, Bazele Programării: Proiectarea Algoritmilor, 2000, Ed. Univ. Petru Maior, Tg.Mures 184 pagini ISBN 973-8084-06-7
- (9) M.Frentiu, Verificarea Corectitudinii Programelor, Ed.Univ. "Petru-Maior", Tg.-Mures, 2001, 116 pagini, ISBN 973-8084-32-6
- (10) M.Frentiu, I.Lazar, L.Tambulea, F.Boian, Informatică de bază, Ed.Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 2005, 226 pagini, ISBN 973-610-340-4

MANUALS AND OTHER PUBLICATIONS OF THE SAME NATURE

- (1) M.Frentiu et al, Informatică pentru elevi, Ed.Microinformatica, Editiile 1-2 în 1992 și Editia 3 în 1993, 210 pagini.

- (2) M.Frentiu, I.Lazar, S.Motogna si V.Prejmereanu, Elaborarea algoritmilor, Ed.Universitatii Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, 1996, 188 pagini.
- (3) M.Frentiu, I.Lazar, S.Motogna si V.Prejmereanu, Programare Pascal, Ed.Universitatii Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, 1996, 392 pagini.
- (4) Fl. Boian, M.Frentiu, S. Groze, E.Iacob, S.Iurian, E.Iacob, Kasa Z., S.Motogna, H.F.Pop, V.Prejmereanu, L.Tâmbulea, Bazele Informaticii I. Culegere de probleme pentru lucrarile de laborator (editia a II-a), 1992, 182 pagini.
- (5) M. Frentiu, Z. Kasa, L.Tambulea, C. Tartia, Utilizarea calculatorului personal în liceu, 1988, 120 pagini.
- (6) M.Frentiu, Z.Kasa, L.Tambulea, C. Tartia Utilizarea calculatorului personal PRAE M, 1986, 81 pagini.
- (7) M.Frentiu, Bazele Matematice ale Calculatoarelor, Univ. "Avram Iancu", Cluj-Napoca, 1993.
- (8) Fl. Boian, M.Frentiu, S. Groze, D.Dumitrescu, L.Lupsa, Kasa Z., L.Tâmbulea, Bazele Informaticii I. Culegere de probleme pentru lucrarile de laborator, Ed.I-a, 1982, 147 pagini.
- (9) M.Frentiu, F.Boian, Bazele Informaticii. Limbajul Pascal, (editia a II-a, 1992), 190 pagini.
- (10) M.Frentiu, S.Groze, Informatica, Litografia Univ. D. Cantemir, Cluj-Napoca, 1992, 136 pagini.
- (11) M.Frentiu, F.Boian, Bazele Informaticii. Limbajul Pascal, (editia a I-a, 1990), 185 pagini.
- (12) M.Frentiu, Geologie matematica, 1987, 122 pagini.
- (13) M.Frentiu, S.Groze, Bazele Informaticii I, 1983, 202 pagini.
- (14) M.Frentiu, S.Groze, Bazele Informaticii (editia a II-a), 1986, 243 pagini.
- (15) M.Frentiu, S.Groze, Programare si Informatica, 1982, 193 pagini.
- (16) M.Frentiu, F.Boian, Bazele informaticii I. Instruire în programare, 1980, 117 pagini.
- (17) M.Frentiu, Sisteme de operare si teleprelucrarea datelor. Assiris. 1979, 80 pp.
- (18) M.Frentiu si colectiv, Bibliotecile MATH I si MATH II pentru calculatoarele personale, cu ITCI, 1987 1988.

PARTICIPATIONS AT RESEARCH PROGRAMMES FINANCED BY NATIONAL INSTITUTIONS

- (1) Studiul elaborarii unei retele a Universitatii. Studiul complexitatii algoritmilor si optimizarea programelor (beneficiar Ministerul Educatiei Nationale, CNCSU), director de proiect M.Frentiu;(1994-1997)
- (2) Modelarea si implementarea unei baze multidisciplinare de algoritmi pentru crearea unui centru de calcul de înalta performanta, director de proiect Prof. M.Frentiu (1998-2001)
- (3) Cercetari asupra anumitor structuri si metode matematice, cu aplicatii în optimizare, mecanica si informatica, 1979-1981, CNST.

- (4) Cercetari privind unele structuri algebrice si metode numerice cu aplicatii în optimizare, mecanica si informatica, 1982-1985, cu MEI.
- (5) Contract nr.80/531/1989: Noi algoritmi de clasificare, simulare, reorganizarea datelor, sau pentru rezolvarea unor clase generale de probleme din diferite domenii, în 1989-93.
- (6) Cercetari moderne în Informatica: Transformarea programelor si a expresiilor secventiale în programe si expresii paralelizabile, Cu CNST, 1989

COORDINATIONS OF INTERNATIONAL PROGRAMMES

- (1) Coordonator la proiectul Tempus: Advanced Educational Technology Center - Tempus S-JEP 12518-97, 1997-2000

PARTICIPATIONS IN RESEARCH OR PRODUCTION CONTRACTS WITH INDUSTRY

- (1) Sistem informatic privind urmarirea bolilor profesionale la angajatii din Întreprinderea miniera Cluj-Napoca, 1977-1978.
- (2) Sistem informatic privind evidenta produselor, lucrarilor si serviciilor facturate, Întreprinderea Electrometal, Cluj-Napoca, 1978.
- (3) Asistenta tehnica pentru perforare, programare si medie mecanizare, Cons. orasenesc Gheorgheni, jud. Harghita, 1977-1978.
- (4) Asistenta tehnica pentru perforare, programare si medie mecanizare. Cons. popular jud. Harghita, 1979.
- (5) Biblioteca matematica pentru calculatoarele din seria 8000. ITC, 1980-1981.
- (6) Elaborarea unui sistem de codificare specifica întreprinderii Electrometal Cluj Napoca, 1982-1983.
- (7) Studii privind simularea automatelor programabile, CUG Cluj Napoca, 1985.
- (8) Elaborarea unei baze de date pentru subsistemul personal. Beneficiar, Întreprinderea Electrometal, Cluj Napoca, 1987.
- (9) Elaborarea bibliotecilor MATH I si MATH II pentru calculatoarele personale, cu ITCI, 1987-1988.
- (10) Elaborarea si implementarea unui mediu de programare PASCAL sub sistemul de operare "U". ITCI, 1988.

BABES-BOLYAI UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA, FACULTY OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, M. KOGALNICEANU STR. 1, CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

E-mail address: leon@cs.ubbcluj.ro