
Dr. h. c. prof. F. Jelinek

Dr. h. c. prof. F. Jelinek

Dr. h. c. prof. F. Jelinek

PRAHA čtvrtek 22. listopadu, 13:00, Velká aula Karolina, Ovocný trh 3, Praha 1

Slavnostní udělení čestné vědecké hodnosti doktora honoris causa matematicko-fyzikálních věd řediteli centra pro zpracování jazyka a řeči baltimorské Univerzity Johnse Hopkinse profesoru Fredericku Jelínkovi.



Profesor Dr. Frederick Jelinek je vynikajícím představitelem oboru matematické informatiky a počítačové lingvistiky. Velmi významnou měrou přispěl k výzkumu automatického zpracování řečového signálu a patří k nejpřednějším světovým vědcům jak v této oblasti, tak i v širším oboru využití statistických metod při automatickém zpracování přirozeného jazyka.

Profesor Jelinek se narodil 18. listopadu 1932 v Praze. Od r. 1955 je občanem USA, kde studoval v letech 1950-1954 na City College v New Yorku a poté v letech 1954-1962 na proslulém Massachusetts Institute of Technology, kde postupně získal akademické tituly bakaláře a magistra věd a v r. 1962 titul Ph.D. v teorii informace za práci Coding for Discrete Memoryless Two-Way Channels. V tomto oboru také na M.I.T. zahájil svou akademickou dráhu jako asistent. Potom, po krátkém působení na Harvardově univerzitě, se stal r. 1962 mimořádným a v r. 1972 řádným profesorem na Cornellově univerzitě v Ithace, kde pracoval do r. 1974. V letech 1972-93 působil ve Watsonově výzkumném centru I.B.M. v Yorktown Heights jako vedoucí manažer a jako hlavní organizátor výzkumu akusticko-fonetické analýzy řeči. V Centru vedl po celou tuto dobu početnou výzkumnou skupinu zabývající se automatickým rozpoznáváním řeči. Od r. 1993 až dosud je řádným profesorem Johns Hopkins University v Baltimore a ředitelem tamního Centra pro zpracování jazyka a řeči. Na téže univerzitě mu byl v r. 1999 udělen Julian S. Smith Endowed Professorship in Electrical Engineering a zároveň se stal i profesorem kognitivní vědy a informatiky.



Významné vědecké ocenění získal profesor Jelinek už na začátku své vědecké činnosti, kdy mu byl udělen Best Paper Award Institutu elektrického a elektronického inženýrství. Ve Watsonově centru IBM zahájil průkopnický výzkum analýzy mluvené řeči založený na statistických metodách. Jeho koncepce a její výsledky jsou dnes základem všech

významných systémů rozpoznávání řeči, a to nejen pro angličtinu, ale i pro řadu dalších jazyků. Úspěšné uplatnění statistických metod pro rozpoznávání řeči vedlo prof. Jelinka a jeho žáky k vývoji originálních přístupů i pro ostatní oblasti automatického zpracování přirozeného jazyka, jako je např. automatická analýza věty, porozumění textu a strojový překlad.

Prof. Frederick Jelinek je členem Institutu elektrického a elektronického inženýrství (IEEE). V r. 1997 byl prezidentem tamního Odboru teorie informace. Je rovněž členem mezinárodní Asociace počítační lingvistiky a dalších mezinárodních vědeckých společností a členem redakčních rad několika špičkových mezinárodních časopisů. Je často zván na významné mezinárodní konference jako pozvaný řečník. Získal rovněž několik významných cen a uznání, jako např. v r. 1971 Information Theory Group Prize, v r. 1981 uznání časopisu Technology jako jeden ze sta nejvýznamnějších inovátorů v oblasti nových technologií, Top 100 Innovators. Získal rovněž řadu vyznamenání IBM Awards, jako např. Outstanding Innovation Award v letech 1976 a 1985, a v r. 1985 dvakrát Invention Achievement Award za významné patenty. V posledních letech obdržel několik cen za vědecký přínos, zejména v r. 1998 Jubilejní cenu za významný příspěvek k rozvoji teorie informace, v r. 1999 Medaili za vynikající vědecký přínos, a v r. 2000 Medaili třetího tisíciletí v uznání a ocenění cenných služeb a vynikajícího příspěvku v teorii informace.

Prof. Jelinek je autorem dvou knižních monografií, Probabilistic Information Theory, vydané v New Yorku 1968 u McGraw-Hill, a Statistical Methods for Speech Recognition, vydané v r. 1988 nakladatelstvím M.I.T. Press v Cambridgi, Massachusetts. Obě se staly základními pracemi daných oborů na celém světě. Publikoval desítky vlivných statí v renomovaných mezinárodních časopisech a sbornících. V průběhu své akademické dráhy vychoval řadu mladých vědeckých pracovníků, kteří se dnes uplatňují na prestižních univerzitách, často již ve vedoucím postavení, a to nejen ve Spojených Státech.



Profesor Frederick Jelinek vždy udržoval jako politický exulant v době komunismu odborné kontakty s vědci u nás a v rámci možností jim pomáhal, zprvu alespoň zasíláním vědecké literatury a radou na dálku, později i konzultacemi a radami v osobním styku. S pracovníky MFF UK navázal osobní kontakt už v r. 1984. Oceňoval především lingvistické výsledky pražské výzkumné skupiny a její formální rámec větné syntaxe. Pražské projekty významně obohatil svými zkušenostmi a poznatky z výzkumu rozpoznávání řečového signálu a jeho aplikací. Po roce 1989 jsou tyto kontakty velmi intenzivní a nepřetržité. Prof. Jelinek každoročně přijíždí do Prahy přednášet jak na MFF UK, tak na ČVUT a vedl soustavně jedno- i dvoutýdenní kurzy stochastických metod jazykového modelování (často bez nároku na jakoukoli odměnu); v r. 2001 věnuje výuce v Praze svou tvůrčí dovolenou (sabbatical). Už za svého působení ve Výzkumném centru IBM zajistil pro dva absolventy MFF UK možnost několikaletého výzkumného pobytu v tomto významném světovém vědeckém středisku (oba dnes své zkušenosti zúročují v Praze, jeden na MFF UK, druhý v pražském výzkumném oddělení IBM). V posledních třech letech podpořil prof. Jelinek uplatnění a několikaměsíční až roční výzkumný pobyt čtyřem doktorandům MFF UK. Výrazně tak pomohl vychovat na MFF UK řadu velmi dobrých specialistů v této oblasti a bez nadsázky lze říci, že jeho zásluhou patří pracoviště na Univerzitě Karlově k nejprogresivnějším evropským centrům tohoto oboru.

Jak světové renomé, vědecké výsledky a pedagogické působení prof. Frederika Jelinka, tak jeho významný příspěvek k výchově mladých adeptů vědy na Univerzitě Karlově i soustavný intenzivní zájem o vědeckou práci na naší univerzitě a o spolupráci s pražskými univerzitními týmy opravňují k tomu, aby byl prof. Jelinkovi udělen čestný doktorát Univerzity Karlovy za celoživotní dílo v oboru informatiky a počítačové lingvistiky.

Professor Dr. Frederick Jelinek

is an outstanding researcher in Information Science and Computational Linguistics. He is considered one of the foremost international scientists in the area of Computational Linguistics where he has contributed significantly to research in automatic processing of speech as well as in the broader field of application of stochastic methods to natural language processing.

Professor Frederick Jelinek was born on November 18th 1932 in Prague. In 1955 he received his USA citizenship. In 1950-1954 he studied at the City College in New York and then in 1954-1962 he continued his studies at the famous Massachusetts Institute of Technology in Cambridge, Mass., where he obtained the academic titles of Bachelor

of Science and Master of Science, and in 1962 a Ph.D. degree in Information Theory on the basis of his dissertation Coding for Discrete Memoryless Two-Way Channels. In this domain he started his academic career at M.I.T. as an Instructor. Then, after a short lectureship at Harvard University, he became an Assistant Professor at Cornell University in Ithaca, New York in 1962 and a Professor in 1972; he worked there till 1974. In the years 1972-93 Professor Jelinek held the position of Senior Manager at IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY. He was the head of the research group engaged in automatic speech recognition. In 1993 he was appointed Professor of Electrical and Computer Engineering at Johns Hopkins University, Baltimore, as well as the Director of the Center for Language and Speech Processing. In 1999 he received the Julian S. Smith Endowed Professorship in Electrical Engineering.

Early in his scientific career, Prof. Jelinek received the Best Paper Award of the Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc. (IEEE). At IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY., he pioneered research in speech recognition based on statistical methods. His approach and results have constituted the foundation of all important systems of speech recognition, not only for English, but also for a number of other languages. The success of the applications of statistical methods in speech recognition have inspired Prof. Jelinek and his groups to develop original approaches also to other areas of automatic natural language processing, as e.g. parsing, text understanding and machine translation.

Prof. Jelinek is a member of the Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc. (IEEE). In 1997 he was President of the IEEE Group on Information Theory. He is also a member of the International Association of Computational Linguistics and of several other scientific associations, and a member of the Editorial Boards of a number of highly esteemed international journals. He is often invited to significant international conferences as an invited speaker. He also received several important awards, as e.g. the Information Theory Group Prize in 1971, in 1981 the recognition of the journal Technology as one of the Top 100 Innovators in the domain of new technologies. In addition, he received several IBM Awards, such as an Outstanding Innovation Award in the years 1976 and 1985, and in 1985 he received two Invention Achievement Awards for significant patents. In recent years, in recognition of his scientific contributions, he received the IEEE Prize for Leadership and Technical Contribution to the Field of Signal Processing and a Jubilee Prize for a significant contribution to the development of Information Theory from the Information Theory Society (in 1998), and in 1999 he was given the ESCA Medal for Outstanding Scientific Achievement from the European Speech Communication Association. In 2000 he was awarded the IEEE Third Millennium Medal in recognition and appreciation of valued services and outstanding contribution.

Prof. Frederick Jelinek is the author of two books, Probabilistic Information Theory, published in New York by McGraw-Hill in 1968 and Statistical Methods for Speech Recognition, published in 1988 by M.I.T. Press in Cambridge, Mass. Both of them have become fundamental works of the given domains in the whole world. He published tens of highly influential articles in first-class international journals and volumes. In the course of his academic career, he has educated many young researchers who nowadays find their roles at prestigious universities, often already in leading positions, in the U.S. and elsewhere.

Prof. Jelinek has always, as a political emigree in the times of communism, maintained good research contacts with Czech researchers first by making scientific literature and advice available to them, later by consultation and advice in person. He started these contacts with researchers at Charles University in 1984, appreciating the linguistic results of the Prague research group and its formal models of sentence structure. He has enriched substantially the Praguian projects by his rich and valuable experience and his original findings in speech recognition and its applications. These contacts have become very intensive and continuous since 1989. Every year, Prof. Jelinek comes to Prague to lecture both at the Faculty of Mathematics and Physics of Charles University and at the Czech Technical University in Prague. He gives courses in stochastic methods of language modeling (often without any financial reward), and this year (2001) he has devoted his sabbatical to teaching in Prague. When still at the IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY, he invited two Praguian postgraduates to work for a couple of years at that internationally important Center; both of them are making use of their exceptional experience and schooling in Prague, one at the Faculty of Mathematics and Physics of Charles University, and the other in the Praguian IBM research group. In the last three years, Prof. Jelinek organized and supported several longterm research positions at Johns Hopkins University for Charles University Ph.D. students. Thus, he has significantly contributed to the scientific education of a number of very good Czech specialists in this field, and it is no exaggeration to say that he has helped the Praguian group to rank among the most progressive European Centers of the field.

The international recognition, research results and pedagogical activity of Professor Frederick Jelinek together with his important contributions to the education of young scientists at Charles University, an intensive continuous interest in the research carried out at our University, as well as his cooperation with Prague research teams, more than justify the proposal to award Professor Frederick Jelinek by the honorary title of Doctor of Sciences of Charles University in recognition of his life-time scientific achievements in the domain of computer science and computational linguistics.

