

Bedeutende Persönlichkeiten im Bereich verteilte und parallele Systeme

Patrick Summerer

patrick.summerer@student.uibk.ac.at

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	1
2	Frances E. Allen	1
3	Jack Dongarra	2
4	Ken Kennedy	3
5	Leslie Lamport	3
6	Nachwort	4

1 Vorwort

In diesem Artikel werden vier Wissenschaftler kurz beschrieben, die den Bereich der Informatik „verteilte und parallele Systeme“ maßgeblich geprägt haben. Die ausgesuchten Personen wurden anhand deren Errungenschaften und Auszeichnungen ausgewählt.

2 Frances E. Allen

Frances E. Allen (* 4. August 1932)

Das Interesse zur Mathematik, später Informatik, wurde bei Allen bereits in der High School durch ihren Mathematiklehrer geweckt. Deshalb begann Allen am New York State College for Teachers ihr Studium, das sie mit einem Bachelor in Mathematik abschloss. Nach zweijähriger Praxis an ihrer High School absolvierte Allen an der University of Michigan at Ann Arbor das

Master-Degree in Mathematik. Auch besuchte sie damals erste Computer-Kurse und lernte auf einem IBM 650 zu programmieren. Auf dem Campus bekam Allen ein Job-Angebot von IBM, wo sie für die nächsten 45 Jahre blieb.

Aktuelle Compiler-Optimierungen basieren nach wie vor auf Techniken, die als Pionierleistung von Frances E. Allen gelten. Das war auch der Grund, weswegen Allen 2006 als erste Frau der ACM Turing-Award¹ verliehen wurde.

Auszeichnungen und Preise:

- 1989: IBM Fellow Status (als erste Frau)
- 1994: AAAS Fellow
- 2002: Augusta Ada Lovelace Award
- 2002: Fellow des Computer History Museums
- 2006: ACM Turing-Award (als erste Frau)



Abbildung 1: Frances Allen - erhielt als erste Frau den Turing-Award, Quelle: acm.org

3 Jack Dongarra

Jack Dongarra (* 18. Juli 1951) ist unter anderem bekannt für seine Mitarbeit bei diversen Software-Packages wie z.B. EISPACK, LINPACK, BLAS, Netlib, ATLAS uvm. Seine ca. 200 wissenschaftlichen Publikationen befassen sich hauptsächlich mit numerischen Algorithmen der linearen Algebra, Parallelcomputing und Programmiermethodik.

Dongarra erhielt seinen Master of Science in Computer Science 1973 und den PhD in Applied Mathematics 1980. Er besitzt mittlerweile Fellow-Status in mehreren Konsortien und Verbänden wie IEEE², ACM, AAAS³, SIAM⁴. Seine Auszeichnungen und Preise:

¹Höchste Auszeichnung in der Informatik, wird von der *Association for Computing Machinery* verliehen

²Institute of Electrical and Electronics Engineers

³American Association for the Advancement of Science

⁴Society for Industrial and Applied Mathematics

- 2004: IEEE Sid Fernbach Award
- 2008: Erster Empfänger der IEEE Medal of Excellence in Scalable Computing
- 2010: Erster Empfänger der SIAM Special Interest Group on Supercomputing's award for Career Achievement
- 2011: IEEE IPDPS Charles Babbage Award
- 2013: ACM/IEEE Ken Kennedy Award

4 Ken Kennedy

Kenneth W. „Ken“ Kennedy (* 12. August 1945; † 7. Februar 2007)

Kennedy war gewissermaßen ein Pionier auf dem Gebiet der Compiler-Entwicklung vor allem für Parallelrechner. Auch bei der Entwicklung diverser Fortran-Compiler und Programmierumgebungen spielte Kennedy eine große Rolle.

Seine wissenschaftliche Laufbahn begann mit dem Bachelor-Abschluss in Mathematik 1967 an der Rice University, wo er auch sein restliches Leben lang tätig war. Der Master-Titel (ebenfalls in Mathematik) wurde ihm 1969 verliehen. Nur zwei Jahre später schaffte Kennedy den PhD in Informatik.

Er gründete 1984 das *Rice Computer Science Department* und 1989 das *Center for Research on Parallel Computation (CRPC)* später *Center for High Performance Software Research (HiPerSoft)*. Kennedy war von 1997 bis 1999 Co-Leiter des Informatik-Beratungskomitees des US-Präsidenten.

Kennedy war Fellow der IEEE, AAAS und ACM. Wichtige Auszeichnungen und Preise:

- 1990: Mitglied der National Academy of Engineering
- 1995: W. W. McDowell Award, die höchste Forschungs-Auszeichnung der IEEE
- 1999: ACM Sigplan Programming Languages Achievement Award.

5 Leslie Lamport

Leslie Lamport (* 7. Februar 1941) ist nicht nur für die Entwicklung des Textsatzsystems \LaTeX , sondern auch für bahnbrechende Algorithmen und Arbeiten (Mutex-Problem, Bakery-Algorithmus, ...) im Bereich verteilter und nebenläufiger Systeme bekannt. Seit 2001 arbeitet Lamport bei *Microsoft Research*.

Das ACM-Komitee begründete die Verleihung des Turing-Awards folgendermaßen: „*For fundamental contributions to the theory and practice of distributed and concurrent systems, notably the invention of concepts such as*

causality and logical clocks, safety and liveness, replicated state machines, and sequential consistency.”[6]

Ein Auszug aus den wichtigsten Auszeichnungen:

- 2000, 2005, 2014: Dijkstra-Preis
- 2004: IEEE Emanuel R. Piore Award
- 2008: IEEE John-von-Neumann-Medaille
- 2011: Mitgliedschaft bei der National Academy of Sciences
- 2013: ACM Turing-Award

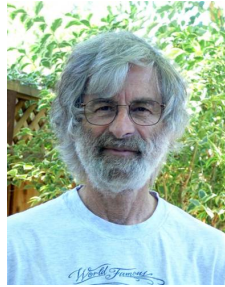


Abbildung 2: Leslie Lamport, Quelle: lamport.org

6 Nachwort

Natürlich gibt es viele weitere Persönlichkeiten, die ebenfalls ausgezeichnet auf diesem Gebiet sind/waren, die aber aufgrund der Beschränkung der Seitenanzahl dieses Artikels nicht erwähnt werden können.

Referenzen

- [1] http://amturing.acm.org/award_winners/allen_1012327.cfm
Stand: 17.05.2015
- [2] http://www-03.ibm.com/ibm/history/witexhibit/wit_hall_allen.html
Stand: 23.05.2015
- [3] <http://www.netlib.org/utk/people/JackDongarra/>
Stand: 19.05.2015
- [4] <http://www.cs.rice.edu/~ken/kennedy-techbio.html>
Stand: 17.05.2015
- [5] <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1996635/Leslie-Lamport>
Stand: 19.05.2015
- [6] http://amturing.acm.org/award_winners/lamport_1205376.cfm
Stand: 23.05.2015