

Informatique
*Artificial intelligence &
automated reasoning*



Moshe Y. Vardi has made significant contributions in four sectors of Computer science: database theory, common knowledge, computer-aided verification and finite-model theory. This eminent researcher also takes great interest in the societal impact of technologies, as well as the role of computer scientists in our societies.

The Karen Ostrum George Distinguished service professor of computational engineering, Moshe Y. Vardi is a professor at Rice University since 1993 and, from 1994 to 2002, he chaired this Houston university's Computer science department. Prior to his career in higher education, he was at the IBM Almaden research center, where he managed the Mathematics and related computer science department.

PhD in Computer science from the Hebrew University of Jerusalem, Moshe Y. Vardi is the author and co-author of over 600 articles, as well as two books, «Reasoning about knowledge» and «Finite model theory and its applications». He is an editor of several international journals, and senior editor of Communications of the ACM, having served for a decade as editor-in-chief. ACM (Association for computing machinery) is the major international professional association in Computer science, dedicated to advancing computing as a science and profession; Communications of the ACM (CACM) is its flagship magazine.

Moshe Y. Vardi is the recipient of numerous awards, including three IBM Outstanding innovation awards, the 2000 Gödel Prize, the 2005 ACM Kanellakis Award for Theory and Practice, the 2008 ACM SIGMOD Codd innovations award, the 2018 ACM Presidential award, and the 2018 ACM SIGLOG Church award. His lectures on logics in Computer science and ACM principles of database systems have both won him Test-of-Time awards, acknowledging the long-term impact of his work.

Vardi's research interests focus on automated reasoning. This branch of artificial intelligence has broad applications in Computer Science, including machine learning, database theory, computational-complexity theory, multi-agent systems, computer-aided verification, and teaching logic across the curriculum.

In the CACM column «Vardi's Insights», he writes regularly on the relations between computing and society from a variety of points of views: in recent articles, he reiterated that research is a long-term game, summarized the current positions on quantum computing, and questioned whether computing is undergoing an ethical crisis.

In 2019, he launched a new initiative on technology, culture and society at Rice University, the goal of which is to study how technology impacts society and culture, and how society responds to those impacts. The case of Computer Science is of particular interest to all academics of the discipline, but also to a much wider audience.

Moshe Y. Vardi

Moshe Y. Vardi est l'auteur de contributions majeures dans quatre domaines de l'informatique : la théorie des bases de données, la logique de la connaissance, la vérification de programmes et la théorie des modèles finis. Ce chercheur éminent s'interroge aussi sur l'impact des technologies sur notre société et sur la responsabilité des informaticiens.

Titulaire de la chaire Karen Ostrum George et Distinguished service professor en informatique, Moshe Y. Vardi est professeur à l'Université Rice depuis 1993. De 1994 à 2002, il a été directeur du département d'informatique de cette université américaine située à Houston. Avant de débiter sa carrière universitaire, il a dirigé le département de mathématiques et informatique du centre de recherche d'IBM à Almaden.

Docteur en informatique de l'Université hébraïque de Jérusalem, Moshe Y. Vardi est l'auteur de plus de 600 articles et de deux ouvrages de référence : « Reasoning about knowledge » et « Finite model theory and its applications ». Il est également éditeur de plusieurs journaux internationaux. Après avoir été rédacteur en chef des « Communications of the ACM » (CACM) pendant une dizaine d'années, il en est maintenant Senior editor. Les CACM sont la revue phare de l'Association for computing machinery (ACM), la plus importante et la plus ancienne association professionnelle internationale de la communauté en informatique.

Moshe Y. Vardi a reçu de très nombreux prix et récompenses, dont trois Outstanding innovation awards d'IBM, le prix Gödel en 2000, le prix ACM Kanellakis Théorie et pratique en 2005, le prix ACM SIGMOD Codd innovations award en 2008, le prix ACM Presidential en 2018, le prix ACM SIGLOG Church en 2018. Les conférences LICS (Logics in computer science) et ACM PODS (Principles of database systems) lui ont toutes deux décerné un prix qui reconnaît l'impact d'une publication sur le long terme.

Les recherches de Moshe Y. Vardi portent plus particulièrement sur le raisonnement automatisé. Cette branche de l'intelligence artificielle a des applications très variées en informatique, dont notamment l'apprentissage automatique, la théorie des bases de données, la complexité algorithmique, les systèmes multi-agents, la vérification assistée par ordinateur, et finalement l'enseignement de la logique dans tous ses aspects.

Dans l'éditorial des CACM intitulé « Vardi's Insights », Moshe Y. Vardi écrit régulièrement sur les relations entre le numérique et la société, en adoptant une grande diversité de points de vue. Ainsi a-t-il récemment écrit sur le nécessaire temps long de la recherche, rédigé une synthèse des avis et analyses sur l'informatique quantique, et posé la question d'une crise éthique du numérique.

En 2019, il a lancé au sein de son université une nouvelle initiative interdisciplinaire pour étudier les impacts de la technologie sur la société et la culture, et savoir comment la société réagit à ces impacts. Le cas de l'informatique et du numérique intéressera tout particulièrement les chercheurs de cette discipline mais aussi une audience bien plus large.

