



Centrum voor Wiskunde en Informatica

## *UITNODIGING*

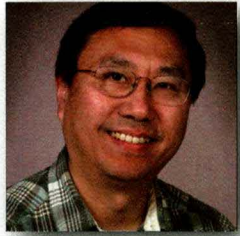
7 september 2007

CWI Lectures  
in Mathematics and Computer Science 2007  
ter ere van

**Paul Vitányi**

Paul Vitányi's werk verdient brede aandacht. Daarom heeft het CWI drie van 's werelds meest toonaangevende theoretische informatici uitgenodigd die in hun werk sterk door Paul beïnvloed zijn. Het belang en de reikwijdte van Pauls onderzoek staan deze middag centraal.

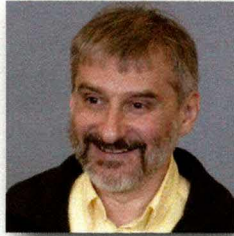




Ming Li



Andrew Chi-Chih Yao



Leonid Levin

Ming Li is met Paul Vitányi auteur van het boek *An Introduction to Kolmogorov Complexity and Its Applications*. Met Paul is hij een van 's werelds belangrijkste experts op dit gebied. De laatste jaren houdt hij zich o.a. bezig met praktisch toepasbare uitbreidingen van Kolmogorov complexiteit, bijvoorbeeld op het gebied van de computationele biologie. Ming Li is de Canada Research Chair in Bioinformatics aan de University of Waterloo, in Waterloo, Ontario, Canada.

Andrew Chi-Chih Yao is een toonaangevend theoretisch informaticus. In 2000 schreef hij de Turing Award op zijn naam, de meest prestigieuze prijs in de informatica. Hij heeft fundamentele bijdragen geleverd, waaronder de theorie van het genereren van pseudo-random getallen, cryptografie en communicatie-complexiteit. In 1996 won hij de Knuth Prize. Yao gebruikte de minimax-stelling voor het bewijs van wat nu bekend staat als Yao's Principe. Hij is hoogleraar informatica aan Princeton University, waar hij onderzoek doet naar algoritmen en complexiteit. Daarnaast is hij werkzaam bij het Center for Advanced Study aan Tsinghua University in Beijing, China.

Leonid Levin is een van de grondleggers van de computationele complexiteitstheorie. Het Cook-Levin Theorem, wellicht het belangrijkste resultaat op dit gebied, leidde tot het 'P vs. NP probleem', volgens het Clay Mathematics Institute een van de zeven 'Millennium Math Problems'. Er is een prijs uitgelooft van 1.000.000 dollar voor degene die het oplost. Levin heeft ook belangrijke bijdragen geleverd aan willekeurigheid (randomness) in de algoritmie, Kolmogorov complexiteit, grondslagen van wiskunde en informatica, berekenbaarheidstheorie en informatietheorie. Sinds 1980 is hij hoogleraar aan Boston University.



Paul Vitányi is een van 's werelds belangrijkste onderzoekers op het gebied van Kolmogorov complexiteit, de theorie die de complexiteit van een object meet aan de hand van de kortste beschrijving van het object. Dit idee uit de theoretische informatica geeft een fundamentele kijk op willekeurigheid (randomness) en heeft geleid tot nieuwe inzichten en toepassingen in de statistiek, informatietheorie en zelfs de grondslagen van de wiskunde. Vitányi is samen met Ming Li co-auteur van het standaardwerk *An Introduction to Kolmogorov Complexity and its Applications*, een boek waarvan delen zijn vertaald in het Russisch, Japans en Chinees. Verder heeft hij substantiële bijdragen geleverd op het gebied van cellulaire automaten, computationele complexiteit, distributed computing, automatisch leren (machine learning) en voorspellen, en natuurkundige aspecten van berekenbaarheid. Paul Vitányi, verbonden aan het CWI sinds 1971, is CWI Fellow en daarnaast hoogleraar informatica aan de Universiteit van Amsterdam. Hij heeft op het CWI de quantum computing groep opgericht.



### Programma

13:00 uur	Ontvangst in de Turingzaal
13:45 uur	Inleiding
14:00-14:45 uur	Ming Li
14:45-15:30 uur	Andrew Yao
15:30-15:45 uur	Pauze
15:45-16:30 uur	Leonid Levin
16:30 uur	Afsluitende borrel

U bent van harte welkom! U kunt zich aanmelden door middel van bijgevoegde antwoordkaart of via de website

[www.cwi.nl/lectures2007/](http://www.cwi.nl/lectures2007/)





Het CWI is het nationale onderzoekscentrum voor wiskunde en informatica in Nederland. Dat zijn we sinds 1946. Een kruispunt van kennis en een kraamkamer voor hoogleraren. Onze kracht ligt in het vermogen om nieuwe ontwikkelingen in wiskunde en informatica te onderkennen en deze naar Nederland te halen en onze expertise te laten doorstromen naar wetenschap en industrie.

CWI-onderzoek is gebundeld in vier thema's: aard- en levenswetenschappen, data-explosie, maatschappelijke logistiek en software als service. Onderzoekers concentreren zich op wiskunde en informatica die elkaar wederzijds bezielen: op algoritmische wiskunde, gericht op modelleren, analyseren, simuleren en optimaliseren. En op kerninformatica, zoals complexiteit en algoritmen, softwaretechnologie en databasearchitectuur.

Het Centrum voor Wiskunde en Informatica is gelieerd aan NWO, de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek.

[www.cwi.nl](http://www.cwi.nl)

Adres	Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam
Telefoon	020-5924092
Fax	020-5924199
E-mail	<a href="mailto:info@cwi.nl">info@cwi.nl</a>