

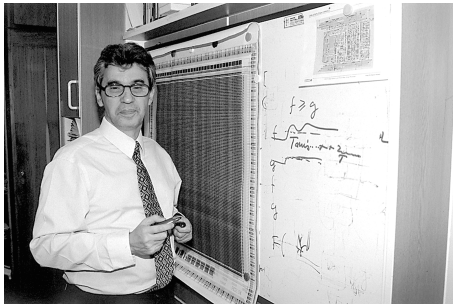
Kitüntetések

BOLYAI-DÍJ 2002 • ROSKA TAMÁS

Az 1998-ban létesült Bolyai-díj Alapítvány kuratóriuma által felkért díjbizottság a 2002. évi Bolyai-díjat Roska Tamásnak, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjának, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézete kutató professzorának, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs-technológiai Kara dékánjának ítélte oda. A díjazott az idegműködést is mintául vevő és a jelenségek tér-idő viszonyait leképező neurális sejtálókat is utánozó programozható analogikai számítógép magyar társalkotója. Roska Tamás 1940. szeptember 24-én született Budapesten. A Budapesti Műszaki Egyetem villamosmérnöki karán 1964-ben szerzett kiegészítő diplomát, 1967-ben egyetemi doktori címet szerzett, 1973-ban a műszaki tudomány kandidátusa, majd 1982-ben a műszaki tudomány doktora fokozatot érte el; az Akadémia levelező tagjává 1993-ban, rendes tagjává 1998-ban választotta.

Első jelentős munkái a Távközlési Kutató Intézetben Csurgy Árpád akadémikus tudományos iskolájához fűződnek az elektronikus áramkörök elméletének és számítógépes tervezésének kutatási és fejlesztési programjaiban, majd az MTA SZTAKI-ban 1991-ben vezetésével jött létre a duális és neurális számítórendszerek kutatólaboratóriuma. Itt, és a kaliforniai Berkeley Egyetemen érte el a legfontosabb, a díjra javasolt eredményeit.

1990 óta intenzív együttműködésben dolgozik Hámori József neurobiológus kutatócsoportjával. 1993 elején létrehozták a



Neuromorf Információs Technológiai Posztgraduális Központot, amely egyben interdiszciplináris iskola is, négy egyetem közreműködésével.

Kutatási területe az elektronika, a számítástechnika és az új információtechnikai eszközök és módszerek alkalmazása, beleértve a neuromorf érzékelő-számítógépeket. Több mint kétszáz tudományos publikáció és négy könyv szerzője (részben társszerzője). Társfeltalálója az első programozható analogikai szuperszámítógép-elvnek (CNN univerzális számítógép), illetve chipnek (Leon Chua professzorral), valamint a CNN (Cellular Neural Network) bionikus szemnek (F. S. Werblin és L. O. Chua professzorokkal).

A Roska és Chua professzorok találmányán alapuló, integrált áramkörű processzor számítási sebessége több nagyságrenddel haladja meg a hagyományos, általános célú processzorokét, másodpercenként több tízezer képváltást is képes felismerni, így a kamera és a számítógép funkcióit egyesítő eszköz alkalmazási lehetőségei az orvosi

diagnosztikától, tárgyak és természetes lények felismerésén, a gyártmányok műszaki ellenőrzésén keresztül a robot- és a haditechnikáig igen széles körűek. Az analogikai CNN számítógép intelligens érzékelőként és információfeldolgozóként a jövő technikájának egyik ígéretes eszköze. Az új típusú mikroprocesszor forradalmian új számítógépes elven alapul. Ez az új elv a számítási algoritmusok egészen új osztályát teremtette meg, azaz a felismerés közben alkalmazkodó tanuló módon képes a folyamatokat követni és értelmezni.

Roska Tamás tudományos eredményeit a szakterület legmagasabb hivatkozási indexű nemzetközi folyóiratban tette közzé, és meghívott vendégelőadóként ismertette azokat külföldi egyetemeken és kutatóközpontokban (USA, Európa, Japán, Ausztrália). Négy tankönyvet írt (egyét társszerzővel). Szakterületén nemzetközi rangú konferenciasorozatok tudományos szervezőbizottságának állandó tagja, folyóiratok szerkesztője és főszerkesztője. Több mint száz nemzetközi tudományos közleményére közel ezer hivatkozás történt.

Munkássága számos kiemelkedő hazai és nemzetközi elismerésben részesült. 1992-ben Gábor Dénes-díjas, 1994-ben Szent-Györgyi Albert-díjas és Széchenyi-

díjas. 2000-ben tüntették ki a Pro Renovanda Cultura Hungariae fődíjával. Ugyanebben az évben kapta meg az Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)-nek, a világ legnagyobb mérnökegyesületének *Millennium Award*-ját, és *Golden Jubilee Award*-ját.

Roska Tamás indította el a Veszprémi Egyetem és a Pázmány Péter Katolikus Egyetem informatikai oktatását, mindkét helyen új, a szűkebb szakterületek előbb biológiával, majd humán tudományokkal összekapcsoló filozófiával.

Roska Tamás iskolateremtő tudományos személyiség. 12 tanítványa szerzett vezetésével PhD-fokozatot és további kilenc tanítványa készül e fokozat elnyerésére. Három munkatársa érte el az akadémiai doktori fokozatot. Ilyen széleskörű tanítómesteri eredmény ritka a műszaki tudományok területén.

Kiemelkedő teljesítményének biztos hátterét, az alkotás, az otthon harmóniáját felesége, Esztó Zsuzsanna zongoraművésznő teremti meg számára. Roska Tamás munkásságának méltatása bartóki tárgyilagos-sággal összegezhető: kezei között a jelenségfelismerő mechanizmusok „mikrokozmosza” univerzálisabb jelentőségű modellé és eszközegegyüttessé vált egy tudományos korszak küszöbén.

