

INFORMATIKA A VERSENYKÉPESSÉGÉRT • ALAPÍTVÁ 1969

COMPUTERWORLD

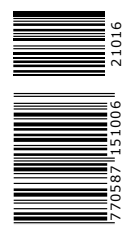
2021. augusztus 17. • LII. évfolyam 16. szám

www.computerworld.hu



AZ ÉTERTŐL A SÖTÉT ANYAGIG

DR. LOUIS
KOMZSI,
mérnök-
matematikus



Ára: 495 Ft

2021. augusztus 17./LII. évfolyam 16. szám



AZ ÉTERTŐL A SÖTÉT ANYAGIG

Dr. Louis Komzsik, az elfeledett tudósok krónikása

A mérnök-matematikus a világ első polgári célú végeelem analízis szoftvere, a Nastran sajátérték-számítási módszerét fejlesztette tovább, aminek eredményeként ma már rendkívül nagy szabadságfokú (több százmillió) modellek is könnyen analizálhatók. A University of California nyugdíjas alkalmazott matematika professzora hamarosan az egyik nívós magyar egyetem doktori iskolájában oktatja majd a hallgatókat távoktatás formájában Amerikából.

Dr. Louis Komzsik, a magyar születésű mérnök-matematikus, bár az érettségi után focista szeretett volna lenni, ezért tornatanárnak készült, azonban a korlátgyakorlatot nem sikerült megfelelően végrehajtania. Annál jobb volt viszont matematikából, olyannyira, hogy érettségiznie sem kellett, a középiskolai tanulmányi eredményeinek köszönhetően felmentést kapott. A tudományok iránti szeretetét egy jó pedagógusnak köszönheti, ugyanis Vid atya ferences rendi matematika tanár tett rá nagy benyomást és ő keltette fel az érdeklődést benne a matematika iránt.

Ennek eredményeként a Műegyetemre jelentkezett, ahol hajógyári ösztöndíjas lett, diploma után pedig azonnal a hajógyárban kezdett dolgozni. Itt ismerte fel, hogy szeretné továbbfejleszteni matematikai és számítástechnikai képzettségét.

Munka mellett elvégezte az ELTE-n a programozó matematikus szakot, majd a műegyetemi doktorátus megszerzése után, 1981-ben Amerikába költözött.

Mindössze három hónapos angoltudással bejutott a *McDonnell Douglas* repülőgépipari vállalathoz állásinterjúra, ahol – mint mondta – szerencséje volt, ugyanis egy német származású szakemberhez került, akivel sikerült – német nyelvtudásának köszönhetően – hozzáértését elfogadtatnia.

Amerikai karrierje az MSC (McNeal Schwendler Corporation) és UGS (Unigraphics) vállalatoknál folytatódott, végül a Siemensnél fejeződött be 2016-ban.

A világ minden szegletében ismerik munkásságát: nemcsak felismerte a numerikus módszerek, ezen belül a Lánzos-módszer alkalmazásának lehetőség-

geit, hanem széleskörű gyakorlatban is használható értékkel tette. A mai napig ceruzával, papíron végzi a matematikai fejlesztést, és az évtizedek során mindig büszke volt arra, hogy iskolai végzettségét kizárólag Magyarországon szerezte, még angolt sem tanult az USA-ban.

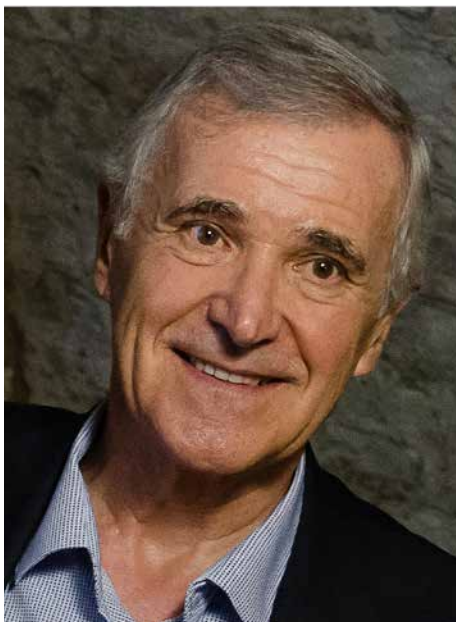
A professzor úr méltán híres arról, hogy a legnyolultabb dolgokról is tud közérthető, sőt élvezetes előadást tartani.

Nem véletlen, hogy gyerekkori barátja, *Jeney Attila*, az Arany Oroszlán Kulturális Egyesület elnöke, nem kevés egyeztetés árán felkérte, hogy tartson több ismeretterjesztő előadást itthon, Magyarországon. A professzort olyan embernek mutatta be, aki furcsa módon mindenben jó: a sportban, az irodalomban és persze olyan tevékenységekben, amelyek érdemben előreviszik a világot. És ez így is van, hiszen Dr. Louis Komzsik kutató, szoftvert fejleszt, könyveket ír, és nem utolsósorban miután alkalmazott matematikát tanított a University of Californián, Irvine-ban, nemsokára egy magyar egyetemen is oktatni fog.

Lánzos Kornél, a méltatlanul elfeledett tudós

Lánzos Kornél Budapesten hunyt el 1974. június 25-én. Komzsik professzor szerint a világ legszélesebb körben alkalmazott numerikus megoldásának megalkotója Magyarországon sokkal több figyelmet érdemelne, mert amíg külföldön az Ír Tudományos Akadémia rendes tagja, a Trinity College díszdoktora, az Amerikai Matematikai Társaság Chauvenet-díjazottja, addig itthoni elismertségét az Eötvös Fizikai Társaság Tiszteletbeli tagsága jelenti, illetve az, hogy a Lánzos Kornél Gimnáziumot róla nevezték el.

– Az ELTE-n Kátai Imre professzor jóvoltából ismertem meg a Lánzos-módszert. Miután a 70-es évek elején, a Műegyetemen – hajógyári ösztöndíjas hallgatóként – kiváló oktatóktól már megismerhettem ezt a numerikus számítási módot, az első és egyetlen magyarországi munkahelyemen, a Magyar



Hajó- és Darugyárban pedig szerencsére az új megoldásokra nyitott vállalatvezetés volt, így lehetőségünk volt az új típusú mérnöki számítások kipróbálására, majd ezek bevezetésére. Szerencsére az MSC-nél (ahol amerikai karrierje indult – a szerk.) sikerült a cég fejlesztőit meggyőzőn arról, hogy van jobb, hatékonyabb számítási módszer annál, mint amit a Nastranban használnak. A cég vezetősége elfogadta a javaslatomat, így lettem ismert a végeselemes szakmában. Azóta a világ minden szoftverébe beépítették a Lánczos-módszert. Természetesen olyan módosításokkal, amelyek tükrözik az évtizedek alatt bekövetkezett számítástechnikai változtatásokat a szuperkomputerektől a felhőben történő végrehajtásig – mondta Dr. Louis Komzsik. – Írtam róla könyvet is, *Lanczos-method – History and evolution* címmel, ami később megjelent magyarul, kínaiul, japánul és koreai nyelven is.

Emellett féltucat olyan könyvet is jegyez, amelyek a matematikát vagy fizikát népszerűsítették – tudománytörténeti, ismeretterjesztő köteteket. – Mindig érdekelték a számok mögött lévő történeti hátterek, majd az unokáim miatt fizikai jelenségekről is írtam könyveket, gravitációról, forgási jelenségről. Kettő ezek közül magyarul is megjelent: egy matematikai, *Három a világ érdekességei* a trilionoktól az ókori geometrián, a görög építészetten keresztül a bennünket körülvevő számtalan trichotómiáig) és egy fizikai, az *Égi kerekék örökké forognak* címmel, amelynek 15 fejezete hatalmas ívet ír le, az emberiség hajnalától a centrifugális és a Coriolis-erő, az Eötvös-hatás és az Euler-erő, valamint a gravitáció földi jelenségeinek vizsgálatán át világegyetem hiperuniverzumban feltételezett mozgásáig – természetesen számtalan tudománytörténeti érdekességet bemutatva, élvezetes, olvasmányos stílusban. Ezek a fiatalabb generációnak szóló könyvek, hétköznapi szintű matematikával, de történelmi jellege nagyon érdekessé teszi mindenki számára.

„Elképesztő mennyiségű információ özönlik felénk, csak kapkodjuk a fejünket, és egyre elkeserítőbb, hogy ezek egyre nagyobb része butaság, még rosszabb esetben félrevezető információ. Meg kell becsülnünk azokat, akik józan tárgyilagossággal tárják elénk a gondolataikat, pontosan jelezve a lehetséges korlátokat, elemelve a korábbi feltételezéseket, megtalált megoldásokat és azt, hogy hol tartunk, merre halad a tudomány, milyen hipotéziseket állítottak fel, hol lehetnek a határaink, hol kezdődik a filozófia, a hit...” – írta Jeney Attila, a könyveket ajánlva.

50 éven belül átütő felfedezés

Legutóbbi tudománytörténeti előadásában, amelyet augusztus 6-án tartott a magyar fővárosban, a professzor rendkívül jól érthető rendszerben ismer-

tette a klasszikus gravitációs elmélet komponenseit – mint Platón étere (Aether egyébként a görög mitológiai alak, Erebosznak a gyermeke, az örök világgosság és a lég istene), Galilei guruló golyói, Newton elrepülő Holdja, Kepler ellipszisei, Lagrange pontjai és Le Verrier anomáliája –, amelynek köszönhetően az előadást záró témakör, a gravitáció megmagyarázatlan jelenségei és titkai mindenki számára jól átláthatóak voltak.

Dr. Louis Komzsik most sem győzte hangsúlyozni egy magyar tudósnak, Eötvös Lorándnak a témához való rendkívüli hozzájárulását: az Eötvös-szabály, az Eötvös-hatás, az ekvivalencia elve, az Eötvös gravitációs gradiens és az Eötvös-inga nélkül ma nem lenne annyira egyértelmű a modern gravitációs elmélet alapját képező görbült tér elmélet, Einstein bizonyítékai (a Mercury anomália megoldása és a fénysugarak gravitációs elhajlása) sem. Einstein jóslatai (a gravitációs vöröseltolódás és gravitációs hullámok) és az azzal kapcsolatos kételyek is részletezésre kerültek, illetve Eötvös nemzetközi elismerései mellett az is kiderült, hogy létezik egy Eötvös-csúcs és kráter is, valamint Eötvös kevésbé ismert költői tehetségéből is kaphattak ízelítőt a résztvevők. A professzor szerint a gravitáció és Eötvös Loránd munkássága rendkívül fontos és érdekes téma, ezért könyvet is írt róla.

- A méltatlanul elfeledett tudósok közé tartozik Karl Schwarzschild, aki 1916 végén megkapta Einstein gravitációról szóló értekezését és egyben behívóját is a nyugati frontra, ahol 2 év alatt teljes analitikai megoldást talált Einstein egyenletére, olyannyira, hogy a mai napig ezt a Schwarzschild-megoldást követik a levezetés során. Schwarzschild nevezte meg elsőként a fekete lyuk lehetőségét is, azonban a mustárgáz hatására elvitte a tüdőbaj, így életében soha nem ismerték el megoldását.

Hasonlóan szomorú a története *Jurij Vasziljevics Kondratyuk* ukrán származású szovjet rakétakutatónak, aki az 1916-17-es években az orosz forradalom idején szibériai száműzetésbe került, ahol leírta a gravitációs lendítést, a parittya-elvet, amelyet a mai napig alkalmaznak az űriparban.

- Jelenleg az a kérdés foglalkoztatja a szakembereket, hogy hogyan lehetne az elektromágneses, nukleáris és gravitációs jelenségeket összefoglalni egy matematikai rendszerbe. A következő 50 évben várható egy olyan nagy előrelépés, ami legalább olyan meghatározó lesz, mint az, amit Newton vagy Einstein tett le az asztalra. Ez vagy megválaszolja az eddigi kérdéseinket a sötét anyaggal kapcsolatban, vagy magfizikai szempontból fogjuk megérteni. Viszont ahogy Einstein sem írta felül Newton, úgy ez is inkább kiterjeszti és pontosítja majd az eddigi elméleteket – jósolta a mérnök-matematikus professzor. **CW**

COMPUTERWORLD / IMPRESSZUM

KIADJA A PROJECT029 MAGYARORSZÁG SZOLGÁLTATÓ KFT.
 1065 Budapest Bajcsy-Zsilinszky út 59. II/9.
 HU ISSN 0237-7837
 Internet: project029.com
FELELŐS KIADÓ: Csák Ambrus ügyvezető
OPERATÍV IGAZGATÓ: Babinecz Mónika
mbabinecz@project029.com
MARKETING MENEDZSER: Kovács Judit
jkovacs@project029.com
NYOMÁS ÉS KÖTÉSZET:
 Keskeny és Társai 2001 Kft.
 1158 Budapest, Rákospalotai határút 6.
 Ügyvezető: Keskeny Árpád

SZERKESZTŐSÉG
Lapigazgató: Bozsóki Dániel Róbert
dbozsoki@computerworld.hu
Computerworld kiemelt szakértők:
 Hatvani István, RPA, GRC szakértő
 Kulcsár Alexandra, erp-consulting.hu
 Lengré Tamás, ASC Kft.
 Sebastian Tamas, RocketShepherd.com
 Szota Szabolcs, hellocristo.hu
Tartalomigazgató: Urbán Anikó
aurban@computerworld.hu
Vezető szerkesztő: Sós Éva
esos@computerworld.hu
Szerkesztőség:
 Mallász Judit, Kis Endre,
 Meixner Zoltán, Móra György
Olvasószerkesztő: Baranyi Attila
Tördelő grafikus: Király Zoltán
zkiraly@computerworld.hu
Videó: Gojdar Ákos, Bajusz Bence
Fotó: Doba Zoltán
Címlapfotó: Egry Tamás
Ügyfélszolgálat: Fekete Ákos
afekete@project029.com
 Telefon: +36 1 445 0930

PIACTÉR: PIACTER.PROJECT029.COM

HIRDETÉS FELVÉTEL
Lapreferens: Rodriguez Nelsonné
irodriguez@computerworld.hu
 Telefon: +36 1 577 4311
Kereskedelmi asszisztens: Bohn Andrea
abohn@project029.com
 Telefon: +36 1 577 4316, fax: +36 1 266 4274
 e-mail: info@project029.com
ajanlat@project029.com
 1132 Budapest, Visegrádi u. 31.
 tel.: +36 1 577 4316

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetőségei szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megőrzését. A COMPUTERWORLD-ben megjelenő valamennyi cikk (eredetiben vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot stb. szerzői jog védi. Bármilyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárólag a kiadó előzetes engedélyével történhet. A hirdetések a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal.

TERJESZTÉSI, ELŐFIZETÉSI, ÜGYFÉLSZOLGÁLTATI INFORMÁCIÓK
 A lapot a Lapker Zrt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szakszervezetek terjesztik. Előfizethető a kiadó terjesztési osztályán, az InterTicketnél (266-0000 9-20 óra között), a postai kézbesítőknél (hirlapelofizetes@posta.hu, fax: 303-3440). Előfizetési díj egy évre 11 340 Ft, fél évre 5700 Ft, negyed évre 2865 Ft. A Computerworld az IVSZ hivatalos médiapartnere.

A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET biztonsági programokkal végezzük, amelyeket a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra.



4 | Vélemény – Cséri Zoltán | Hatékonyságnövelő kollaborációs rendszerek a vállalatok életében | A cég vezetőinek legfontosabb feladata, hogy motiválja a munkatársakat.
5 | Címlapon | Dr. Louis Komzsik, az elfeledett tudósok krónikása
7 | Hírmozaik
9 | Aktuális | Az elfogadás intelligenciája | Gyorsítanak a mesterséges intelligencia bevezetésén a vállalatok a világjárvány következtében.
11 | Piaclemezés | Pénzeső a felhőre | Idén felível a felhőre fordított költség Közép- és Kelet-Európában az IDC friss előrejelzése szerint.
12 | 2021 Work Trend Index | Tavaly hirtelen távmunkára váltott a világ, ezért a tartósan hibrid munkavégzés felé nyitunk.
14 | HR | Hogy lehet jó IT szakembert szerezni? | Az informatikusoknak eddig sem voltak elhelyezkedési gondjaik, de a Covid teremtette helyzetben valóságos roham indult

a digitalizációhoz nélkülözhetetlen szakemberekért.
16 | „Best practice” távmunka toborzásra | COVID-járvány miatti virtuális toborzás.
17 | A vállalatok kezdik belakni a virtuális főhadiszállásokat | A pandémia hatására számos virtuális főhadiszállással foglalkozó startup indult.
18 | Hibrid munkavégzés: új világrend született | Szakértők az ipari forradalomhoz hasonlítják azoknak a változásoknak a horderejét, amelyeket a távmunka térhódítása okozott a munka világában.
20 | Oktatás | Sokat segíthet a programozás a fogyatékkal élő gyerekeknek
22 | Utazás a koponyánk körül – VR szemüveggel

AKTUÁLIS SZÁMUNK HIRDETŐI
 BT 23
 Szerencsejáték Zrt. Borító fül
 P029 2, 24