

1948-ban az első között kapott Kossuth-díjat. Felismerve a fenyegető diktatúra közeledtét, még abban az évben az Amerikai Egyesült Államokba emigrált. Nagyszámú tudományos dolgozatot és három könyvet írt. Alkotó módon vett részt a XX. század számos nagy biokémiai felfedezésében. Különösen maradandót alkotott a véralvadás, az izombiokémia, a quantum-biokémia és a rákkutatás területén. Tagja volt a New York-i és a Washingtoni Tudományos Akadémiának. 1963-tól mint a Bethesdai (USA Maryland) központú Nemzeti Egészségügyi Intézet Biokémiai Laboratóriumának az igazgató professzora, több mint húsz kutatót fogadott a Debreceni Orvostudományi Egyetemről, akik részt vettek kutatási programjaiban. 1976-ban a Debreceni Orvostudományi Egyetem díszdoktorává fogadta. Több egyetem (Manchester, Leeds, Párizs, Nürnberg) tiszteletbeli professzora volt. 1983. február 12-én, Washingtonban hunyt el. (Hamvait 1999-ben Debrecenben helyezték örök nyugalomra).

(Folytatás a következő számban)

M. E.

Tények, érdekességek az informatika világából

Fontos időpontok a számítógépes grafika történetéből – 2. (1900–1989)

- ☞ A grafikát is támogató számítógépek, operációs rendszerek, programozási nyelvek (pl. BASIC, 1964; LOGO, 1966; Pascal, 1970) széleskörű elterjedésével az 1970-es évektől kezdődően a számítógépes grafika széleskörű felhasználásnak örvendett, szinte havi gyakorisággal történtek grafikát befolyásoló események. Próbáljuk meg áttekinteni a legkiemelkedőbbeket.
- ☞ 1970-ben jelent meg a Sonic Pen 3D beviteli eszköz. Gary Scott Watkins a Utah-i Egyetemen megvédett doktori dolgozatában a látható felületek meghatározására valósidejű algoritmust mutat be. Pierre Étienne Bézier (1910–1999) megalkotta a *Bézier-görbéket*.
- ☞ 1971-ben az Addison-Wesley Educational Publishers Inc. kiadónál, 301 oldalon megjelent az első számítógépes grafikával foglalkozó könyv: David M. Prince: *Interactive Graphics for Computer Aided Design*. Az első filmbeli 2D képalkotás is ekkor jelent meg *Az Androméda-törzs* (The Andromeda Strain) c. filmben (Michael Crichton). Szintén ekkor jelent meg a Henri Gouraud (1944–) féle *shading* algoritmus.
- ☞ 1971-ben alkotta meg Gary Starkweather a Xerox-nál az első lézernyomtatót.
- ☞ 1972/1973-ban a Xerox Palo Alto Research Center-nél (PARC) Richard Shoup megtervezte a *SuperPaint* első digitális rajzolórendszert, amely 16,7 millió színt, animációkat, videókat is tudott kezelni.
- ☞ 1972-ben Nolan Bushnell (1943–) megalapította az Atari céget.
- ☞ Rich Franklin Riesenfeld 1973-ban bevezette a *b-spline görbéket*. Ekkor jelent meg 640 oldalon a McGraw-Hill Inc. kiadó gondozásában az első átfogó számítógépes grafikával foglalkozó monográfia: William Newman és Robert L. Sproull: *Principles of Interactive Computer Graphics*. 2D-s CGI-t (*Computer-Generated Imagery*) is először 1973-ban használtak a *Feltámad a vadnyugat* (Westworld) c. filmben (Michael Crichton).

- 1973-ban a Sharp (Japán) kifejlesztette az LCD (*Liquid Crystal Display*) monitort, azonban az elterjedéséhez 20 év kellett.
- 1974-ben jelent meg az Edwin Catmull (1945–) által kifejlesztett α -buffer algoritmus. A Philips cég elkészítette az első videotelefont. Az első teljesen számítógépes animációval készült film a 11 perces kanadai *The Hunger* (1974) volt – 2D. Simonyi Károly (1948–) a Xerox Palo Altoi kutatóközpontjában megalkotta a *Bravo* szövegszerkesztőt, az első WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) rendszert, amelyet magyarul ALAKHŰ-nek mondhatnánk (*Azt Látsz, Amit Kapsz, Hűen*).
- 1975-ben jelent meg Benoît B. Mandelbrotnak (1924–) az első *fraktállal* kapcsolatos cikke, Bui-Toung Phong pedig a megvilágítás számítógépes modelljeiről publikálta a *Phong-shading algoritmust*. Martin Newell a Utah-i Egyetemen megrajzolta CGI teáskannát (Utah teapot) a számítógépes grafika „kabalafiguráját”. Bill Gates (1955–) megalapította a Microsoft-ot.
- 1976-ban alapította meg Steve Jobs (1955–) és Steve Wozniak (1950–) az Apple-t. Háromdimenziós kép először a *Futureworld*-ben (1976) volt látható, ahol egy számítógép által generált kezét és arcot alkotott Edwin Catmull és Fred Parke (Utah-i Egyetem). Joel Orr szerkesztésében megjelent az első számítógépes grafikával foglalkozó folyóirat, *Computer Graphics Newsletter* néven (1978-tól *Computer Graphics World* a neve). Megalkották az első tintasugaras nyomtatót, de ez csak 1988-tól kezdett elterjedni.
- 1977-ben kezdődött el a személyi számítógépek korszaka. A Matsushita bevezeti a VHS formátumot (*Video Home System*). Az első film, amelyben 3D számítógépes animációt használtak, a *Csillagok háborúja* (1977) volt, ahol a Halálcsillag tervrajzai követelték a beavatkozást. Frank Crow megalkotta az első *antialiasing algoritmust* [14.]. Az Oscar-díjknál külön kategóriát képezett a vizuális effektusok díjazása. Megjelent az Atari Video Computer System (VCS) játékkonzol (Atari 2600).
- 1978-ban James F. Blinn bevezette a *Bump mapping technikát*.
- 1980-ban alakult meg az EUROGRAPHICS (*The European Association for Computer Graphics*) és Genfben megtartották első konferenciájukat. Turner Whitted megalkotta a sugárkövető (*Ray Tracing*) algoritmust.
- 1981-ben a Penguin Software (most Polarware) bevezette a *Complete Graphics System*-et. A Sony Corporation megalkotta a *Mavica*-t, az első digitális fényképezőgépet.
- 1982-ben James H. Clark (1944–) megalapította a Silicon Graphics Inc. céget, John Warnock (1940–) pedig az Adobe-ot. Létrejött az AutoDesk és piacra dobták az első *AutoCAD*-ot. Tom Brighham megalkotta a *morphing*-ot. Az első CGI karakter az 1982-ben bemutatott *Tron* c. filmbeli *Bit* volt (egy poliéder). Az animációs szoftvert Bill Kovács (1949–2006) készítette.
- 1983-ban alkotta meg Steve Dompier a *Micro Illustrator*-t. Az AutoDesk a piacra dobta az első PC-kre szánt CAD programot. Williams Lance bevezette a textúrázás *mip-mapping* technikáját. A Sony és a Philips megjelentette az első CD-lejátszót.
- 1984-ben a Robert Able & Associates bemutatta az első számítógéppel generált 30 perces Super Bowl reklámot. Eladták az első Macintosh számítógépet. A Cornell Egyetemen megszületik a *radiosity*.
- Az első ember alakú CGI karakter 1985-ben jelent meg a Sherlock Holmes és a félelem piramisa (Young Sherlock Holmes) c. filmben (John Lasseter). A

karakter egy festett üveglablából összeállt lovag formájában jelent meg a vásznon. Ken Perlin bevezette a róla elnevezett zaj-függvényeket. Michael Cowpland (1943–) megalapította a Corel céget.

- ☒ 1986-ban megalakult a Pixar stúdió. Az MIT Athena-projektje keretében létrejött az *X-Window rendszer*.
- ☒ 1987-ben szabványosították a GIF és JPEG képformátumokat. Megjelent az Adobe Illustrator. Az IBM megalkotja a VGA (Video Graphic Array) kártyát és megjelenik az IBM 8514. Az Apple létrehozta a *TrueType* fontokat.
- ☒ A Disney és a Pixar 1988-ban megalkotja a CAPS rendszert (*Computer Animation Paint System*).
- ☒ 1989-ben jelent meg az Adobe Photoshop. A Pixar elkezdte megírni a máig is használt *RenderMan* animációs szoftverét. *A mélység tükke* (The Abyss) elnyerte a legjobb vizuális effektusokért járó Oscar-díjat, a vízlény fotorealisztikus CGI karakter volt. Megjelent az első Corel Draw verzió.

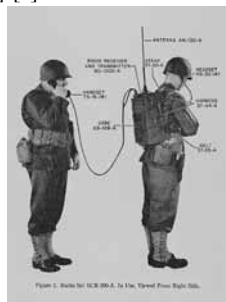
K. L.

A mobiltelefon rövid története

Érdekes módon a mobiltelefont, mint készüléket, mindig a telefontalhoz kapcsolatba a használati módja miatt, pedig felépítése alapján nagyobb rokonságot mutat a rádióval. A vezetékes telefonton lebonyolított első beszélgetés 1870-ben volt. Ez év március 10-én Alexander Graham Bell elsőként közvetített emberi hangot egy elektronikai készüléken keresztül. A következőket mondta: „Mr. Watson – jöjjön ide – Szeretném látni”, és Thomas A. Watson minden szót érthetően hallott.[1] [2]



A rádió feltalálása is újabb lépés volt a mobiltelefon irányába, ezen belül a rádió adóvevők („two way radio”) ami nemcsak célállomásként szolgált egy adás hallgatására, hanem kommunikációt is lehetővé tett. Ezt először Ausztráliában használta 1923-ban a Victoria Police járőrszolgálat. Ezáltal végét vetettek a nyilvános telefonhálózaton keresztüli jelentéseknek, ami elég rosszul működött és kényelmetlen volt használni.



Ezeket a berendezéseket a járőrökocsikba szerelték, és így a szolgáltatást teljesítő tisztnek nem kellett elhagynia a megfigyelt területet azért, hogy jelentést tegyen. Idővel nagyon elterjedt lett ez a fajta kommunikáció. Egyre több közintézmény is bevezette, így a rohammentő szolgálat, a csendőrség és különböző taxitársaságok. Az elterjedéséhez nagymértékben hozzájárult, hogy a berendezés mérete jelentősen csökkent, így nem csak autóba szerelhető változatban jelent meg, hanem már hordozható készülékként is, ismertebb nevén „Walkie-Talkie” [4]. Ezt a Motorola SCR-300 modellt elsősorban a katonaság használta a második világháború idején. Ezek a berendezések hátizsák méretűek