

SIMPLA ISTORIE DE DOUĂ SECOLE SAU DINTRE MILENII!

Gl . bg. (r.) prof. univ. dr ing. Constantin Nițu

București

$\varphi=44^{\circ}25'05'',22$

$\lambda=26^{\circ}02'44'',51$

H=85m



Click pe imagine!

(Scurtă istorie a sistemelor informatice geografice, a rețelei Internet și a telefoniei mobile)

În tabelul de mai jos sunt date câteva evenimente semnificative care au avut importanță în dezvoltarea rețelei Internet, telefoniei mobile și a sistemelor informatice geografice. Pe parcursul vieții generației mele densitatea evenimentelor a fost destul de semnificativă. Cel ce citește informațiile le poate „lega” de alte evenimente semnificative, inclusiv din viața proprie.

Anul	Evenimentul
	Înainte de început
1858	Este instalat primul cablu telegrafic pe sub Atlantic între portul Valentia din Irlanda și Newfoundland
1907	Caricaturistul englez Lewis Baumer a publicat o caricatură în Punch magazine cu titlul "Predicții pentru 1907", cu un bărbat și o femeie în Hyde Park din Londra, fiecare cu câte un "mobil" în mână
1908	Profesorul Albert Jahnke și Oakland Transcontinental Aerial Telephone and Power Company pretind că au descoperit telefonul "fără fir" (wireless telephone)
1918	Căile ferate germane au testat telefonie radio pe trenurile militare dintre Berlin și Zossen
1924	Testări publice de telefonie radio au loc în trenurile dintre Berlin și Hamburg
1925	, Compania germană Zugtelephonie A. G. a primit sarcina să realizeze serviciile telefonice pe trenuri
1926	A fost oferit serviciul de telefonie în vagoanele de clasa I în trenurile lui Deutsche Reichsbahn și pentru serviciile poștale - German mail service pe ruta Hamburg - Berlin
1926	Artistul Karl Arnold publică un desen vizionar în revista germană Simplicissimus , de folosire a

	telefoanelor mobile pe stradă, desenul având titlul “telefonie fără fir” (wireless telephony)
1931	Erich Kästner publică pentru copii cartea “35 mai sau plimbarea lui Conrad pe mările sudului” (<i>The 35th of May, or Conrad's Ride to the South Seas</i>), în care descrie legătura prin telefonie mobilă
1936	Primul calculator electric binar programabil pare a fi Z1, creat între 1936 și 1938 de către germanul Konrad Zuse în livingul casei părinților săi
1940	După acest an, în al doilea război mondial (Second World War) se folosesc legăturile prin telefonie radio
1941	Pe 22 iunie România intră în război alături de Germania , împotriva URSS (operațiunea Barbarossa). Pe 2 octombrie mă nasc în comuna Stâlpeni, județul Muscel.
1943	Alan Turing construiește Colossus , mașină pentru descifrarea mesajelor comunicațiilor germane și chiar primele calculatoare electronice
1945	Vannevar Bush construiește un sistem de indexare, memex, bazat pe microfilme
1946	Serviciu de telefonie mobilă între automobile, în St. Louis , Missouri, S.U.A.
1946	Apare MTA, Mobile Telephone Service , creat de către . AT&T
1946	Crearea primului calculator digital, ENIAC , de către Presper Eckert și John Mauchly , la Universitatea din Pennsylvania
1947	Douglas H. Ring și W. Rae Young , ingineri la Bell Labs , dezvoltă concepția de rețea celulară de antene multidirecționale (“cell tower”), în celule hexagonale (hexagonal cells) pentru telefoane mobile dispuse în vehicule
1948	MTA (Mobile Telephone Service), rețeaua 0G, este introdusă în 100 orașe americane și pe zonele coridor ale autostrăzilor; cu doar 5000 de clienți, cu circa 30 000 de apeluri pe săptămână, făcute manual de un operator ; clientul avea un echipament de 36 kg și apăsa un buton pentru a iniția convorbirea sau a răspunde
1948	Claude Shannon publică teoria matematică a comunicării, definind cantitatea de informație
1952	Apariția rețelei de radiocomunicații A-Netz în Germania de Vest (West Germany) , pentru clienți comerciali
1952	S-a desfășurat războiul coreean , între 1950 și 1953
1953	Moare Stalin și toată lumea plânge. Un dictator!
1955	Secretarul de stat american John Foster Dulles detaliază un nou plan al politicii nucleare – cel al “represaliilor masive”, începutul războiului rece. Reușesc la liceul “ Dinicu Golescu ” din Câmpulung Muscel .
1956	Primul sistem automat de telefonie mobilă pentru autovehicule a fost realizat în Suedia (Sweden) , numit MTA (Mobiltelefonisystem A) , Sture Laurén și alți ingineri de la rețeaua Televerket
1956	Demonstrația la 14 aprilie cu prima casetă video la Convenția de la Chicago , Illinois, SUA
1956	IBM introduce IBM 350 Disk File , primul hard-disk (5 MB), ca parte a computerului IBM RAMAC 305 . Reușesc în clasa a IX-a la liceul militar “ Ștefan cel Mare ” din Câmpulung Moldovenesc .
1956	Primul ceas atomic expus la New York City
1956	Pe 23 octombrie începe în Ungaria o revoltă împotriva politicilor staliniste
1957	Lansarea de către U.R.S.S. a primului satelit artificial al Pământului (Спътник-1, Sputnik-1)
1958	Ca răspuns, în S.U.A. este creată ARPA (Advanced Research Projects Agency) , pentru programe spațiale și militare
1958	Apar oreocupări de realizare a unei rețele de telefonie mobilă pentru autovehicule în URSS: sistemul se numea “Altay” și se baza pe standardul sovietic MRT-1327
1959	În Marea Britanie, la Manchester , e creat serviciul PORS - "Post Office Radiophone Service" , tot cu un operator
1959	O companie locală din Brewster, Kansas, S.U.A. , S&T Telephone Company , (activează și azi) folosind echipamente Motorola și o antenă, oferă servicii de telefonie mobilă în zona locală
1959	Apare primul sistem numit MIMO (map in-map out) pentru aplicarea computerului în cartografie, pentru analiza și vizualizarea datelor

1959	Am absolvit liceul militar și în toamnă merg la școala militară de ofițeri de artilerie și rachete din Sibiu
1960	Licklider de la MIT publică lucrarea „Simbioza om-calculator”
1961	La 12 aprilie Iuri Gagarin zboară în Cosmos la bordul navei Vostok 3KA-2 , transmițând cântecul "Родина слышит, Родина знает" (patria ascultă, patria știe)
1961	Kleinrock de la MIT publică primul articol referitor la comunicații digitale
1961	În URSS, inginerul Leonid Kupriyanovich prezintă modele ale unui telefon mobil, realizate între 1957 și 1961, unul având doar 70 grame
1962	O nouă versiune a rețelei MTA apare în Suedia (Mobile System B, MTB)
1962	Baran de la Rand Corporation descrie o rețea de calculatoare
1962	Am absolvit școala militară cu gradul de locotenent și sunt repartizat la brigada de rachete operativ-tactice de la Ineu, județul Arad. În acelaș an încep cursul de un an de rachetist.
1963	Se implementează sistemul Altay în Moscova
1963	Apare Centrul Canada Geographic Information (CGIS) , creat printr-un proiect guvernamental de inventariere a resurselor naturale
1963	Se formează URISA (Urban and Regional Information Systems Association), prima organizație care a folosit date spațiale pentru a urmări calitatea mediului
1964	Haward Fisher crează „ Harvard Lab for Computer Graphics ”, un centru de cercetare care a utilizat date spațiale în crearea de software de GIS
1964	Particip la lansarea de rachete în poligonul Baikonur din URSS (Kazahstan)
1965	Extinderea serviciului de telefonie mobilă PORS la Londra (London)
1965	AT&T introduce IMTS – serviciul îmbunătățit de telefonie mobilă (Improved Mobile Telephone Service)
1965	Haward Fisher și Northwestern Technology Institute crează o aplicație numită SYMAP (Synagraphic Mapping Sytem)
1965	Englezul Donald Davies folosește pentru prima dată „pachetul” de date
1965	ARPA leagă pentru prima dată două calculatoare, transmițând 2000 biți/sec
1965	Ted Nelson folosește termenul „ hipertext ”
1965	Mă căsătoresc cu Viorica din Arad, profesoară de sport la liceul din Ineu (27 decembrie)
1966	Norvegia avea un sistem de radiocomunicații numit OLT , controlat manual
1966	Bulgaria a prezentat un telefon mobil automat RAT-0,5, combinat cu o stație de bază RATZ-10 (RATC-10) la expoziția internațională Interorgtehnika-66
1967	Devine operațional AUTOMAP – Automatic Mapping System creat în folosul CIA
1967	Larry Roberts (ARPA) propune un proiect de construire a unei rețele de calculatoare folosind liniile telefonice dial-up (ARPA net sau Arpanet)
1967	Se naște fiul Călin-Daniel, la maternitatea din Arad (11 iulie)
1968	A fost creat Transportation Information System de Robert Tweedie din Albany (S.U.A.)
1968	Trupele Tratatului de la Varșovia , în afară de ale României, invadează Cehoslovacia
1968	Reușesc pe primul loc la Academia Militară, din toamnă încep cursurile la specializarea geodezie
	Era Arpanet
1969	Jack și Laura Dangermond crează Environmental Systems Research Institute (ESRI)
1969	Jim Meadlock fondează Integraph Corporation (inițial M&S Computing Inc)
1969	Este fondată Laser-Scan de către trei academicieni de la Cavendish Laboratories, Cambridge, Marea Britanie
1969	Ian McHarg publică „ Design With Nature ”; face cunoscută crearea hărților prin tehnica straturilor (overlay)
1969	Nașterea lui Arpanet prin conectarea calculatoarelor a patru universități (Stanford, Los Angeles, Santa Barbara și Utah)
1969	Crearea sistemului de operare Unix la Bell Labs, ce va fi folosit de Internet
1969	Crearea partajării timpului de calcul al calculatorului (time-sharing)
1969	Crearea programului Telnet , de logare și conducere a calculatorului de la un terminal aflat la distanță
1970	Amos E. Joel, Jr. , inginer tot la Bell Labs a inventat un circuit de trunchi cu trei laturi (three-sided)

	trunk circuit), necesar în procesul de transfer al apelului (call handoff) de la o celulă la alta
1970	Se implementează sistemul Altay în alte 30 de orașe mari ale URSS
1970	Devine operațional Canada Geographic Information System (CGIS)
1970	Dieter Steiner – Elveția dezvoltă GEOMAP - Geographic Mapping Program, similar cu SYMAP, pentru producerea de hărți bazate pe umbre
1970	A fost creat TOPIC, un sistem bazat pe analiza profilului terenului
1970	A fost generat Atlasul Urban al Ierusalimului , bazat pe o bancă de date cartografice combinată cu un sistem bazat pe date de tip grilă (de Arie Shachar de la Hebrew University)
1970	Primul simpozion de SIG (GIS), la Ottawa
1970	Norman Abramson crează AlohaNet , legând Hawaii de continentul nordamerican.
1971	O nouă versiune a rețelei MTA apare în Suedia (MTD)
1971	Se realizează rețeaua ARP în Finlanda (Finland), considerată de unii <i>ca rețea de generație zero (0G)</i>
1971	Robert Tweedie din Albany, a creat Highway Inventory Information System , o bancă de date (autostrăzi, poduri și date de trafic)
1972	Extinderea serviciului de telefonie mobilă PORS în alte mari orașe
1972	Apariția rețelei de radiocomunicații B-Netz , care conecta automat clienții, tot în Germania de Vest
1972	A fost lansat primul satelit de teledetecție Landsat , cunoscut ca ERTS-1
1972	IBM a început dezvoltarea unui sistem informatic geografic (GFIS) comercial
1972	Departamentul de Mediu al Marii Britani dezvoltă General Information System for Planning (GISP - SIG pentru planificare teritorială)
1972	Ray Tomlison scrie primul program de poșta electronică
1972	Larry Roberts crează primul program de listare a mesajelor și de răspuns la mesaj
1972	Prima demonstrație publică a rețelei Arpanet
1972	Arpanet devine globală prin conectarea a două calculatoare din Londra (University College) și Norvegia (Rozal Radar Establishment)
1972	Bob Metcalfe (Harvard) propune Ethernet
1973	Maryland Automatic Geographic Information (MAGI) a fost primul proiect GIS început de stat
1973	USGS începe să dezvolte Geographical Information Retrieval and Analysis System (GIRAS), de management și analiză a unei baze de date geografice
1973	Primul telefon mobil portabil John F. Mitchell și Dr. Martin Cooper de la Motorola
1973	Un plan de comutare între celulele unei rețele este descris de Fluhr și Nussbaum
1973	Telefonia mobilă se limita la telefoane instalate în autovehicule
1973	Martin Cooper (Motorola) realizează primul apel de la un telefon mobil, către Joel S. Engel (Bell Labs). Prototipul avea 1.1 kg, 23X13X4,3 cm, durata convorbirii 30 minute, cu reîncărcare de 10 ore.
1973	Un rol important în realizarea de echipamente l-a avut la Motorola John F. Mitchell , în special în proiectarea telefonului mobil
1973	Am absolvit Academia Militară ca șef de promoție, cu media 10 și cu diplomă de merit
1974	În septembrie, în Reston, Virginia are loc prima conferință AUTOCARTO , de cartografie asistată de calculator
1974	Este lansată prima rețea comercială Telenet
1975	Bill Gates și Paul Allen fondează Microsoft de creare de software pentru microcalculatoare
1975	Este creată prima listă de poșta electronică pe Arpanet (MsgGroup)
1975	Bell Labs crează programul de copiere Unix-to-Unix , baza lui Usenet
1975	Este creată criptografia publică pe bază de cheie
1976	Este creat Minnesota Land Management Information System (MLMIS), la nivel de stat
1976	Încep cercetările secrete pentru sistemul GLONASS (ГЛОНАСС , Глобальная навигационная спутниковая система, sistem satelitar de navigație pe Terra)
1977	În Hachenburg et al. este descris un sistem de semnalizare a datelor în rețeaua celulară
1977	USGS dezvoltă formatul de date spațiale Digital Line Graph (DLG)
1977	La MIT se crează metoda de criptare a imaginilor
1978	Lawrie Jordan și Bruce Rado fondează ERDAS
1978	Proiectul Global Positioning System (GPS) intră în faza a doua prin lansarea primilor patru sateliți

	NAVSTAR
1978	Protocolul TCP este divizat în două, creindu-se noul protocol IP
1978	Este fondată rețeaua Usenet
1978	Apare sistemul de programe MOSS (Map Overlay and Statistical System), bazat pe date vectoriale (U.S. Department of Interior). MOSS poate fi descărcat și acum (ftp://ftp.blm.gov/pub/gis/).
1979	Primul sistem celular analogic (1G, la NTT) apare în Tokio (Tokyo), extinzându-se apoi în întreaga Japonie
1979	Este lansat sistemul de telefonie prin satelit Inmarsat , destinat salvării vieții pe mări și oceane
1979	Harvard Lab dezvoltă programele ODYSSEY , bazate pe date GIS vectoriale
1979	La D.T.M. sunt realizate primele programe de cartografiere automatizată
1980	Dana Tomlin a creat la Yale Map Analysis Package (MAP), bazat pe date raster
1980	La Consfătuirea de la Berlin locuiesc la hotelul STASI
1980	Urmez cursul de cartografie digitală și teledetecte la ESA Darmstadt și la Universitatea din Hamburg
1980	La Potsdam , vizitez Palatul Cecilienhof
1980	Vizitez Institutul de Teledetectie al Academiei Sinica , Beijing, Luda (Dalien), Xian, Șanghai, Marele Zid
1980	În septembrie particip la măsurarea distanței Pământ-Lună, la observatorul astronomic din Cheng-Chow (Zhengzhou) , China
1980	Primire la Parlamentul R.P. Chineze
1981	În țările nordice apare sistemul celular analogic 1G NMT (Nordic mobile Telephone)
1981	ESRI lansează ARC/INFO
1981	Proiectul Global Positioning System (GPS) devine operațional (GPS12)
1981	IBM lansează primul calculator personal (cu sistem de operare DOS)
	Este creată rețeaua CSNET , cu acces la Arpanet
	<h2><u>Era Internet</u></h2>
1982	Este fondată compania SPOT Image prima companie comercială pentru distribuția informațiilor geografice rezultate din imaginile sateliților SPOT
1982	Este creată rețeaua EUNET (European Unix Network) între Anglia, Suedia, Danemarca și Olanda
1982	Începe dezvoltarea rețelelor locale (LAN) bazate pe PC
1982	Este folosit primul „smiley” la Carnegie Mellon University
1982	Începe realizarea pachetului de programe GRASS (Geographical Resources Analysis Support System) la US Army Corps of Engineers
	<h2><u>Era web</u></h2>
1983	Apare primul sistem celular analogic 1G în America de Nord, numit AMPS (Advanced Mobile Phone System)
1983	Apare telefonul mobil DynaTAC , folosit de Ameritech (convorbire de o oră, timp de reîncărcare de 10 ore)
1983	Începe proiectul bibliotecii PROJ4 , de cartografiere digitală (USGS)
1983	Apare compania Golden Software , cu programe pentru reprezentarea reliefului (Surfer)
1983	Este fondată compania de cartografie digitală ETAK
1983	Primul simpozion internațional de gestionare a datelor spațiale
1983	Protocolul ITP/IP este acceptat oficial de Arpanet și Departamentul Apărării (SUA)
1984	Marble, Calkins și Peuquet publică lucrarea „Basic Readings in Geographic Information Systems”
1984	Este folosit termenul „cyberspace” – romanul Neuromancer de William Gibson
1984	Este creată comunitatea Well (Whole Earth 'Lectronic Link), viitor forum electronic de discuții
1984	Apare primul calculator Macintosh
1985	Începe proiectarea lui GRASS - Geographic Resources Analysis Support System, la US Army Construction Engineering Research Laboratories
1985	Din CSNET este creată rețeaua de comunicații rapide NSFNET
1985	Apare America Online (AOL)

1986	Sistemul AMPS este introdus în Israel
1986	Este fondată Mapinfo , de creare de software pentru cartografierea digitală
1986	Peter Borrough publică cartea „ Principles of Geographic Information Systems for Land Resources Assessment ”
1986	Este lansat primul satelit de teledetecție SPOT (Franta)
1986	Este creat IETF (Internet Engineering Task Force) pentru coordonarea dezvoltării rețelei Internet
1986	Apare protocolul NNTP pentru Usenet
1987	Sistemul AMPS este introdus în Australia
1987	Este întocmit raportul „ Handling Geographic Information ” (raportul Chorley „Gestionarea datelor geografice”, stadiul GIS în Marea Britanie)
1987	Fondarea organizației comerciale UUNET care asigură accesul la Usenet
1987	Bill Atkison scrie Hypercard pentru Macintosh de creare a hipertextului
1988	Apare revista „ International Journal of Geographical Information Systems ”
1988	Tydac realizează SPANS GIS
1988	Are loc prima conferință GIS/LIS
1988	Prima ediție publică a colecției de date digitale topologice TIGER (Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing), la US Bureau of Census
1988	Este fondată compania Smallworld , UK
1988	Ezra Zubrow de la State University of New York din Buffalo crează serverul Internet GIS- L
1988	Este creat în S.U.A. National Center for Geographic Information and Analysis – NCGIA (centrul național pentru date și analize geografice)
1988	Este creat consorțiul GIA (geographic information analysis) între universitățile din Santa Barbara (California), Buffalo (New York) și Orono (Maine)
1988	Robert Morris crează primul „vierme” (worm), infectând 4000 de calculatoare, 10% din calculatoarele din rețea
1988	În Finlanda apare IRC (Internet Relay Chat), creat de Jarrkko Oikarinen
1989	În Marea Britanie este creată AGI – asociația pentru informații geografice
1989	Stan Aronoff editează cartea „ Geographic Information Systems: a Management Perspective ”
1989	Intergraph lansează pachetul de programe MGE (Modular GIS Environment)
1989	Apare în Germania algoritmul de compresie MP3 pentru fișiere audio
1989	Apare primul serviciu dial-up ISP (Internet Service Provider), la Massachusetts (MIT)
1989	Revoluția din decembrie , după revolta de la Timișoara
1989	Ceaușescu pică pe 22 decembrie, este prins și pe 25 decembrie judecat și împușcat
1990	12,4 milioane de telefoane mobile în lume
1990	Multe din receptoarele analogice DynaTAC Motorola AMPS au fost înlocuite în Digital AMPS (D-AMPS)
1990	Particip la Budapesta (Godolo) la tema 3 de colaborare internațională (harta lumii 1:2.50.000)
1990	Arpanet devine oficial rețea comercială și nu de cercetare; în România e cutrenur (5,2 Richter, 30 mai)
1990	Începe dezvoltarea platformei software FalconView , de către Georgia Tech Research Institute , conform unui contract cu Air National Guard (ANG), pentru un software de cartografiere rulabil pe PC, bazat pe sistemul de operare UNIX.
1991	Apar telefoanele mobile GSM, specifice rețelelor 2G, cu diferite adaptoare AC
1991	Apare în Finlanda (Finland) prima rețea GSM (Radiolinja , 2G)
1991	Maguire, Goodchild, Rhind publică „ Geographical Information Systems : Principles and Applications ” (GIS „Big Book”); începe razboiul din Golf
1991	România devine membru al Asociației Cartografice Internaționale (ICA). Particip la Conferința de la Bournemouth (Marea Britanie) pentru a susține cererea. În București intră minierii.
1991	D.T.M. importă prima stație grafică Tektronix cu programe Arc/INFO
1991	La CERN , în Europa, apare primul „ browser ” pentru text (html și http)
1991	Linux Torvalds (student, Finlanda) începe crearea sistemului de operare Linux
1991	Traficul comercial este permis pe NSFNET, trecând de 1 trilion octeți și 1 miliard de pachete de date pe lună

1991	Este creat la Minessota programul Gopher de găsire a informațiilor pe web (browser)
1992	Primul mesaj SMS generat de mașină în Marea Britanie
1992	La CERN este creat programul de explorare a WWW pentru domeniul public
1992	Numărul de servere Internet trece de 1 milion
1992	Apare fundația OGF (Open GRASS Foundation)
1993	Este creat sistemul IBM Simon cu primul smartphone (telefon inteligent), cu toate caracteristicile unui pager, unui fax și ale unui PDA (cu calendar, listă de adrese, ceas, calculator, calendar, notepad, email, touchscreen cu tastatură QWERTY (tastare predictivă), stylus și card de memorie PCMCIA de 1.8 MB)
1993	Primul mesaj SMS transmis de la o persoană la alta în Finlanda
1993	Prima conferință GISRUK – cercetări SIG (GIS) în Marea Britanie
1993	Steve Putz crează prima hartă interactivă bazată pe web care acceptă interogări prin indicarea poziției geografice și furnizarea de documente HTML cu imagini GIF (Xerox PARC Map Viewer)
1993	Este creat primul browser graphic Mosaic for X la NCSA
1993	Traficul pe web crește cu 300%
1993	Folosirea protocolului Gopher crește cu 997%
1993	Este creată InterNIC pentru înregistrarea serviciilor de Internet
1993	CERN anunță punerea web la dispoziția publicului
1994	Este creat consorțiul de universități pentru știința informațiilor geografice (UCGIS), organizație non-profit
1994	Apare prima versiune a browser-ului Netscape pentru navigare pe web
1994	Linu s Torvalds lansează versiunea 1.0 a sistemului de operare Linux
1994	Apare consorțiul WWW pentru dezvoltarea tehnologiilor web
1994	Usenet este invadată prima dată de reclame pentru o loterie (avocații americani Laurence Canter și Martha Siegel devin primii autori de mesaje „spam”)
1994	Pizza Hut începe preluarea comenzilor prin Internet
1994	În S.U.A. este deschisă prima bancă virtuală pe Internet (First Virtual)
1994	Rusul Vladimir Levin devine primul devalizator de bancă prin Internet (fură milioane de dolari de la Citibank)
1994	La 25 septembrie apare organizația OGC (Open GIS Consortium), prin restructurarea OGF, membrii fondatori fiind Camber Corporation, University of Arkansas - CAST, Center for Environmental Design Research de la University of California – Berkeley, Intergraph Corporation, PCI Remote Sensing, QUBA, USACERL (US Army Corps of Engineers Construction Engineering Research Laboratory) și USDA Soil Conservation Service
1994	Traficul prin NSFNET depășește 10 trilioane de octeți pe lună
1995	A fost creat tefefonul mobil Motorola 8200
1995	Apare proiectul rasdaman de gestionare și lucru cu date raster, în 2009 devenind open source
1995	Web ocupă cea mai mare parte din traficul Internet
1995	Sun Microsystems crează limbajul Java
1995	Pentru prima dată AOL permite accesul dial-up
1995	Este realizat pachetul de programe GRASS (Geographical Resources Analysis Support System) la U.S. Army Corps of Engineers
1995	Browser-ul Netscape este livrat în proporție de masă
1995	Jeff Bezoes deschide prima librărie electronică la Amazon.com
1995	Casa de licitații eBay acceptă primele tranzacții
1995	Digital crează primul motor de căutare sofisticat, AltaVista , pentru indexarea paginilor web
1995	Microsoft lansează sistemul de operare Windows 95
1995	Apare prima versiune a browser-ului Internet Explorer
1995	Începe înregistrarea contracost a numelor de domeniu (50\$)
1995	C ompuserve oprește accesul la 200 de grupuri de discuții pornografice, la presiunea guvernului landului Bavaria
1996	Apare calculatorul tabletă cuplabil la internet, (tablet computer), mobil (mobile computer),

	cu display , circuite (circuitry) și baterie (battery) într-o singură unitate plată, inclusiv cu senzori, camere foto (cameras), microfon (microphone), accelerometru accelerometer și touchscreen , tastatură svirtuală (virtual keyboard) acționabile cu degetul sau cu un stylus
1996	Nokia devine cunoscută și pe plan mondial, fabrică mobilul Nokia 2110 cu antenă puternică și ecran, cu sunet de apel; apare Motorola StartTac
1996	Este lansat programul MapInfo Professional pentru Windows 95
1996	La Universitatea din California este creat centrul de analiză spațială avansată (Centre for Advanced Spatial Analysis)
1996	Începe întrecerea browser-elor, cu cea de a treia versiune a lui Netscape și Internet Explorer
1996	Apare în S.U.A. legea de decență în comunicații (CDA) privind controlul distribuției materialelor indecente
1996	Apare telefonie Internet în lumea comercială, cunoscută anterior doar specialiștilor
1996	Pagina NASA este accesată de 46 milioane de ori într-o zi la transmiterea de imagini de pe planeta Marte de la nava Pathfinder
1996	Adresele .com și .net ale câtorva milioane de situri dispar pentru câteva ore din cauza unei erori umane
1996	Sistemul de criptare cu chei personale este spart prin efortul colectiv al câtorva mii de utilizatori Internet care testează 18 catrilioane de combinații
1996	Legea CDA este pronunțată ca anticonstituțională de Curtea Supremă a S.U.A.
1996	Este lansată versiunea Netscape 4.0
1996	La Universitatea din Leeds este lansat proiectul GeoTools
1996	Departamentul de Justiție American acuză Microsoft de încălcarea legislației antitrust
1997	Apare telefonul inteligent (smartphone), care unește proprietățile unui PDA (personal digital assistant), ale unui media player și ale unei camere digitale (digital camera), la care se adaușă mai târziu și un receptor GPS (GPS navigation unit)
1997	Apar primele telefoane inteligente (smartphone), centrate în jurul lui Nokia 9000 Communicator)
1997	În iunie are loc la Stokholm, Suedia , Conferința Cartografică Internațională. Particip, după predarea unor lecții la Stockholm și Malmo. Constat că fiecare student are telefon mobil.
1997	Sunt avansat la gradul de general de brigadă
1998	Este inaugurat TerraServer , un proiect de cercetare realizat de Aerial Images, Inc., Microsoft, USGS și Compaq, pentru furnizarea de geoimagini
1998	Este lansat proiectul GDAL/OGR (suportul Python a fost adăugat în anul 2000)
1998	Network Solutions înregistrează două milioane de domenii
1998	Apar primele play-ere portabile MP3 pentru muzică digitală pirată
1998	Un consorțiu de companii încheie un act împotriva pirateriei cu fișiere MP3 ; Portalurile devin o mare afacere și își introduc chat-uri și alte servicii
1999	Apar Nokia 3210 (vândut în 15 milioane de exemplare în 1999) și 8210 (cu 5 jocuri preinstalate)
1999	Folosirea telefonului mobil în Norvegia (Norway) a la plata unor servicii
1999	Primele sisteme de plată la bănci și de cărți de credit în Filipine (Philippines), simultan de operatorii de rețelie mobilă Globe și Smart
1999	Primele servicii internet pe telefoanele mobile de către NTT DoCoMo , în Japonia (Japan)
1999	Longley, Goodchild, Maguire și Rhind publică a doua ediție a cărții „GIS: Principles, Techniques, Applications and Management”
1998	Este lansat proiectul pentru software MapWindow GIS, la universitatea statului Utah
1999	Richard Stallman , exponent al ideii “ free software ”, descrie utilitatea unei colecții online denumită “ Free Universal Encyclopedia and Learning Resource ”
1999	Se dezvoltă comerțul electronic pe Internet, mai ales pentru depozite en-gros
1999	Virusul Melissa purtat în documente Microsoft Word atacă rețelele de poștă electronică din toată lumea, replicându-se enorm și ștergând datele din memoria serverelor e-mail
1999	Microsoft propune standarde libere pentru piața de chat
1999	Cade serviciul de poștă electronică Hotmail al lui Microsoft, permițând accesul liber, fără parolă, la cele 4 milioane de căsuțe poștale
1999	Numărul de noduri ale utilizatorilor Internet depășește 200 de milioane
2000	Apare Nokia 7110, primul de tip WAP, “prietenos” cu internetul. Apare benefon ESC, primul

	mobil cu receptor GPS integrat. Apare Nokia 3310, care se vindea încă și în 2011.
2000	Apar în Finlanda primele reclame pe telefonul mobil, cu serviciu gratuit de știri prin SMS
2000	alta4 crează HTML ImageMapper 2.1 , AltaMap și AltaMap Server v2.1
2000	Auslig a lansat proiectul New AUSLIG website
2000	Autodesk oferă AutoCAD 2000 prin magazinul său electronic (e-Store)
2000	Autodesk lansează e-Learning Community
2000	Bentley lansează Viecon Public Works Network
2000	Este lansat kitul TMDL din cadrul MapWindow (la conferința ESRI, în San Diego, California)
2000	DeLorme introduce Xmap și XMap Business
2000	DMTI introduce CanMap Plus+ , CanMap® RouteLogistics și CanMap Streetfiles 3.0
2000	Earth Resource Mapping anunță livrarea lui Image Web Server 1.01 și Landsat 7 Publishing Wizard
2000	ERDAS crează ERDAS IMAGINE 8.4 pentru Windows 2000
2000	ESRI crează Geography Network
2000	ESRI livrează ARC IMS 3.0 , încărcabil de pe site
2000	Blue Marble lansează Geographic Calculator 5.0
2000	GenaMap crează GIS pentru Red Hat Linux
2000	MapInfo Corporation (Nasdaq:MAPS) anunță realizarea aplicațiilor miSites și iDirections bazate pe web (e-CRM) și MapInfo Routing J(ava) Server
2000	MapQuest continuă să fie dominantă în determinarea pe web a itinerariilor de deplasare
2000	Microsoft anunță realizarea produsului MapPoint 2001
2000	RSI lansează produsul V-Track 2000 de urmărire a vehiculelor bazat pe GPS
2000	AOL anunță 150 de miliarde de accese pentru umoristul Time Warner, pentru 199 de milioane de abonați din toată lumea
2000	Rețeaua globală Iridium cu 66 de sateliți de comunicații este abandonată
2000	Câteva din site-urile mari, inclusiv Yahoo, Amazon și eBay lucrează câteva ore offline datorită atacurilor unor hackeri
2000	Formația de rock Metallica forțează Napster să renunțe la pirateria cu fișiere audio MP3 pentru 300 000 de utilizatori
2000	Napster este cumpărată de un miliardar german pentru media
2000	Virusul I Love You atacă numeroase calculatoare, ștergând fișierele audio și grafice
2000	Microsoft este criticată pentru „găurile” în securitatea programului de e-mail Outlook, care permite transportul virușilor în mesaje
2000	Numărul total de pagini web depășește un miliard
2000	Atlantis Scientific începe proiectul OpenEV (folosește biblioteca GDAL)
2000	Este lansat proiectul JTS Topology Suite (software Java)
2001	Apar Ericsson T66 , Ericsson T68 cu ecran color, Siemens S45 , cu ecran monocrom și caracteristici GPRS memorie de 360 KB!
2001	A fost testată orima rețea precomercială 3G în Tokio, Japonia, de către NTTDoCoMo , cu tehnologia WCDMA
2001	Este lansat proiectul GeoServer de către The Open Planning Project (TOPP) , un incubator tehnologic în New York; acum cu realizări deosebite (Virtual Globes , precum Google Earth și NASA World Wind , hărți web, precum OpenLayers , Google Maps și Bing Maps)
2001	Apare conceptul și tehnologia Wiki , lansate de Ward Cunningham , preluate de la Richard Stallman , lansarea formală având loc pe 15 ianuarie, sub numele de Mupedia
2001	FBI raportează că peste un milion de cărți de credit au fost furate de către crackeri esteuropeni, cei mai mulți exploatănd “găurile” din securitatea produsului Windows NT , fiind afectate 40 de companii din 20 de state americane
2001	Atlantis Scientific lansează proiectul OpenEV
2001	Începe realizarea proiectului PostGIS
2001	Partidul talibanilor din Afganistan interzice accesul la Internet, o încercare de a controla „lucrurile ce sunt rele, obscene, imorale și antiislamiste”
2001	În iulie, viermele Code Red atacă rețelele de calculatoare din toată lumea, exploatănd vulnerabilitatea soft-ului server Windows, sute de mii de calculatoare fiind infectate timp de o

	săptămână; continuă să provoace daune încă patru luni
2001	Site-ul Casei Albe este scos din funcțiune pentru o săptămână din acest motiv (Code Red)
2001	Programatorul rus Dmitry Sklyarov este arestat potrivit legii Digital Millenium Copyright Act; a creat un program care atenta la securitatea formatului pdf
2001	ICANN ratifică crearea a șapte noi domenii - .aero, .biz, .coop, .info, .museum, .name și .pro
2001	În S.U.A. apare legea Patriotic Act care dă puteri agențiilor de informații de urmărire a celor ce atacă comerțul electronic
2001	Este lansat proiectul GeoNetwork
2001	Numărul total de pagini web depășește trei miliarde, de trei ori mai multe decât în prima parte a anului 2000
2001	Atacuri teroriste cu avioane deturnate în S-U.A., pe 11 septembrie
2002	Apar Nokia 7650 , Nokia 6100
2002	Sunt lansate primele rețele 3G cu tehnologia rivală CDMA2000 1xEV-DO de către SK Telecom și KTF în Coreea de Sud (South Korea) și de către Monet în S.U.A.
2002	Este lansată a doua rețea WCDMA în Japonia de către Vodafone KK (acum Softbank)
2002	Apar rețelele 3G în Italia și în Marea Britanie, bazate pe tehnologia WCDMA (grupul Three/Hutchison)
2002	Rețeaua de distribuție muzicală Napster este silită să se desființeze
2002	Versiunea alfa a platformei QGIS permite importul și vizualizarea datelor de la platforma PostGIS
2002	Este publicat AVPython pentru ArcView 3.x
2002	Intevation Gmbh lansează proiectele Thuban
2002	Sunt descoperiți 75 000 de abonați la un site web de pornografie pedofilă cu baza în Texas
2002	În Anglia sunt arestați în cadrul operațiunii „Ora” 1200 de pedofili
2002	Un cracker necunoscut atacă cele mai importante noduri din Internet care gestionează funcționarea traficului rețelei (13 mari servere sunt forțate să lucreze câteva ore offline ; lucrurile revin repede la normal)
2002	AOL raportează o pierdere de 99 miliarde dolari pentru anul fiscal 2002
2002	Viermele SQL Slammer pătrunde în Internet, exploatănd vulnerabilitatea software-ului Microsoft SQL
2002	Serverul AltaVista este vândut companiei rivale Overture
2002	Este lansată platforma software JUMP (JAVA Unified Mapping Platform)
2003	Nokia își deschide birouri în lume, inclusiv pe piața asiatică; apare Nokia 1100 , “prietenu” soldaților americani ce luptau în Irak sau în Afganistan; apare Nokia N-Gage sau Ngage
2003	Apar încă 8 rețele comerciale 3G (6 bazate pe WCDMA și 2 pe standardul EV-DO)
2003	Este lansat proiectul Community MapBuilder , fiind realizată o versiune sub licența GNU
2003	Este lansat proiectul gvSIG Dynamic geographic analysis .
2004	NASA lansează aplicația online World Wind a globului virtual
2004	În iulie este fondată OpenStreetMap (OSM) de către Steve Coast
2004	par Motorola Razr V3 , Motorola A1000 , Motorola V80 , Nokia Ngage QD , Nokia 9500 Communicator , Nokia 7610 , Nokia 7280 , Sony Ericsson P910 , Samsung D500
2004	În mai ESRI lansează sistemul de programe ArcGIS 9 , cu ArcGIS Engine și ArcGIS Server
2004	Refractions Research lansează proiectul uDig
2004	La 9 august este înregistrată openstreetmap.org
2005	Apariția lui Google Earth (glob virtual online)
2005	HTC Universal (“pocket PC”, cu toate caracteristicile unui laptop), Nokia N70 , Nokia 770 (cu tehnologie 3G, tableta internet a viitorului), Sharp 902 și Sony Ericsson W800i , sistemul de operare Linux apare în telefonia mobilă
2005	Este lansat proiectul MapGuide Open Source , platformă de cartografiere folosind web (Autodesk , în noiembrie 2005); MapGuide are funcții de vizualizare interactivă, alegere a detaliilor de reprezentat sau a tipului de hartă, măsurare a lungimilor sau ariilor, folosire a unei baze de date XML, formate deversive de intrare sau ieșire (vezi și MapServer)
2005	Este lansat proiectul GeoMoose
2006	Este înregistrată opengodata.org

2006	Apar dispozitivele Sony Ericsson k800i , LG Chocolate , Samsung D900 , Blackberry 8700 , Sony Ericsson z610i , Motorola SIVR L7
2006	PostGIS a fost înregistrat ca "implementator al standardelor specifice" pentru "detalii simple SQL" de către OGC
2006	Apare Open Source Geospatial Foundation cu misiunea de a promova colaborarea în realizarea tehnologiilor și datelor cu acces liber și a materialelor educaționale
2006	Este lansat proiectul OpenLayers
2006	După un an pe web, MapWindow are peste 10.000 de descărcări
2006	Este lansată aplicația Bing Maps de glob virtual online
2006	Este lansată aplicația Marble (KDE) de către glob virtual online
2007	Pachetul de programe olandez ILWIS este distribuit ca open source software sub licența GPL
2007	Apar Nokia N95 (cu receptor GPS) și Sony Ericsson p1i
2007	Apare telefonul inteligent iPhone de primă generație (iPhone), cu sistemul de operare al lui Apple (iOS), cu interfață utilizator (user interface), pe principiul ecranului multi-touch , cu tastatură virtuală (avirtual keyboard). Apare Nokia 6110 Navigator , cumpărat de mine în 2007, cu sistem de operare Symbian, cu receptor GPS și hartă digitală de navigație pentru Europa.
2007	Rețelele 3G au 295 milioane abonați în lume (9%, două treimi pe standard WCDMA și o treime pe EV-DO)
2007	Deja în Japonia și Coreea de Sud există doar rețele 3G
2007	În august a fost lansat proiectul OpenAerialMap , independent de OpenStreetMap
2007	În decembrie Universitatea Oxford a devenit prima organizație majoră care stochează pe site-ul său principal datele pentru OpenStreetMap
2008	În august, la OpenStreetMap existau peste 50.000 de utilizatori înregistrați cu peste 5.000 de contribuitori activi
2008	Apar iPhone 3G (Apple) , T-mobile G-1 , Nokia e71 , seriile Blackberry și Blackberry storm
2008	Serviciile AMPS au fost desființate
2008	Pe 27 octombrie Google Earth este disponibil pe iPhone OS
2008	Este realizată versiunea GRASS și pentru MS-Windows
2008	În iunie ESRI lansează versiunea 9.3 a sistemului de programe ArcGIS
2008	Este lansat proiectul OSGeo-Live
2008	Este lansată o versiune avansată a bibliotecii TerraLib , de funcții și proceduri SIG (GIS), apelabile de pachete software pe Internet sau open source, pentru instrumente SIG (GIS), implicând dezvoltarea de noi aplicații, inclusiv cu folosirea bazelor de date geospațiale (de exemplu aplicația TerraView)
2009	Este lansat proiectul Whitebox GAT (Geospatial Analysis Tools) la Universitatea din Guelph, Canada (http://www.uoguelph.ca/~hydrogeo/Whitebox/), pentru analiza spațială și alte funcții și proceduri specifice SIG (GIS)
2009	Începe războiul Android – Apple . Apar mobilele HTC Hero , Motorola Droid și iPhone 3GS
2009	Devine clar că rețelele 3G sunt copleșite de creșterea aplicațiilor de bandă largă, fiind necesare rețelele 4G
2009	Primele două standarde pentru rețelele 4G au fost WiMAX (în S.U.A. de către Sprint) și LTE , (în Scandinavia de către TeliaSonera)
2009	În martie 2009, la OpenStreetMap existau peste 100.000 de utilizatori înregistrați
2009	Pachetul de programe al proiectului rasdaman de gestionare și lucru cu date raster devine open source
2010	Este dezvoltată platforma software Kalypso la Universitatea din Hamburg (unde și eu am studiat), cu 6 module: trei de simulare numerică pentru riscul la inundații și evacuarea apei (Kalypso Hydrology , Kalypso WSPM , Kalypso 1D/2D , Kalypso Flood , Kalypso Risk , Kalypso Evacuation)
2010	Dispar mobilele cu taste, impunându-se "touch-screen", precum iPhone 4G , Samsung Galaxy S și Nokia N8
2010	Apare prima tabletă iPad la Apple Inc.
2011	MapWindow 4.8 suportă mai multe testări cu o nouă simbologie și noi fonturi de scriere
2011	Apar Samsung Galaxy S2 , iPhone 4S , HTC Sensation XE
2011	6 miliarde de telefoane mobile la 87% din populația pământului

2012	Samsung Galaxy SIII/S3 , Apple iPhone 5 , Motorola Atrix 4G
2012	31% din utilizatorii de Internet din S.U.A. foloseau tablete
2013	Fabricanții de top erau Samsung , Nokia , Apple Inc. și LG
2013	Peste 70% din dezvoltatori creau tablete (față de 93% pentru telefoane inteligente - smartphones și 18% pentru telefoane URE (feature phones))
2013	Apar tabletele create de Apple Inc. , iPad Air și a doua generație a lui iPad Mini
2013	Apple anunță că va instala o “cheie” de autoinvalidare pe iPhone în cazul furturilor care devin frecvente
2014	În iunie, existau peste 200 de milioane de tablete iPad vândute începând din 2010
2014	Apare versiunea 2.4 Chugiak a platformei software QGIS



Să fiți iubiți,
Că trebuiți:
Cui(va), cum(va),
Când(va), unde(va!)?

C. N.

<http://webdidacticanova.blogspot.ro/>

