

Scurt istoric privind evoluția AutoCAD

AutoCAD (de la CAD = *Computer-aided design* sau *Computer-aided design and drafting*) este un program CAD utilizat pentru desenarea și proiectarea în plan, în două dimensiuni (2D) și în spațiu, în trei dimensiuni (3D) cu ajutorul calculatorului personal.



Programul a fost creat, dezvoltat și comercializat de compania americană Autodesk, încă din 1982 și a devenit cel mai răspândit mediu de grafică și proiectare asistată de calculator, folosit cu succes în domenii precum arhitectură, geografie, medicină, astronomie, tehnică etc.

Prima versiune, denumită MicroCAD, a apărut în anul 1982, ajungând până la versiunea AutoCAD 2013. Compania Autodesk a dezvoltat programe AutoCAD particularizate pe anumite domenii: AutoCAD Architecture, AutoCAD Electrical, AutoCAD Mechanical, AutoCAD Overlay, AutoCAD Land Desktop, AutoCAD Map, AutoCAD Civil 3D.

AutoCAD este, la ora actuală, unul dintre cele mai bine cunoscute și utilizate sisteme de proiectare asistată, fiind considerat inițiatorul și promotorul aplicațiilor CAD moderne.



Paragrafele următoare sunt o prezentare a istoriei sale, un tribut adus formidabilei echipe de specialiști care a ajutat la evoluția sa.

Anul 2007 reprezintă o etapă importantă în istoria programului, în luna decembrie împlinindu-se 25 de ani de la lansarea pe piață a versiunii 1.0.

Apărut în 1982, AutoCAD a fost primul program de acest tip care a rulat pe sisteme de calcul cunoscute la vremea respectivă sub numele de „microcomputere“, cu procesor Intel 8080, PC-urile de azi.

Cu toate că inițial a fost creat pentru ca să ruleze și pe platforme ca Unix și Macintosh, s-a renunțat la dezvoltarea acestora în favoarea sistemului de operare Windows.

Fișierele specifice sistemului („native“) sunt cele de tip **.dwg**, precum și cele **.dxf** (**D**rawing **eX**change **F**ormat), extrem de larg răspândite.

Una dintre cauzele care au făcut faimosă această aplicație, pe lângă prețul la lansare mai mic decât al altor softuri similare, a fost posibilitatea de ambientare și automatizare a proceselor. Aici sunt incluse AutoLISP, Visual LISP, VBA, Net, ObjectARX.

Prezentat pentru prima oară în cadrul târgului de tehnică de calcul COMDEX (Computer Dealer's Exhibition) din Las Vegas, AutoCAD s-a bucurat de aprecierea participanților, fiind recunoscut ca o aplicație utilă companiilor din domeniul ingineriei mecanice și arhitecturii.

Versiunea 1.2 adaugă la cererea unanimă a utilizatorilor, în aprilie 1983, o importantă facilitare, cea a cotării desenelor.

Versiunile imediat următoare, 1.3 și 1.4, aduc un număr important de îmbunătățiri, atât la nivelul interfeței, cât mai ales la nivelul comenzilor Line, Array, Zoom, Wblock, Hatch sau Fillet.



În 1983 și în 1984 sunt dezvoltate localizări ale programului pentru piața germană și franceză.

În octombrie 1984, versiunea 2.0 (Release 5) include numeroase completări ale comenzilor și variabilelor de sistem existente, simultan cu o optimizare capitală a programului, devenind principala platformă de dezvoltare timp de trei ani.

Prin versiunea 2.1, Autodesk introduce pentru prima dată comenzile de desenare 3D și un limbaj de programare într-un soft CAD. Denumit AutoLISP, acesta a deschis noi oportunități pentru firmele mici de a crea diverse soluții având AutoCAD-ul ca principală platformă de dezvoltare.

De asemenea, în anul 1984 se înființează și primul centru de training oficial Autodesk, ca răspuns la numeroasele cereri de cunoaștere a programului, venite din zona companiilor industriale.

În luna iunie 1986, odată cu versiunea 2.3 (Release 8), Autodesk anunța vânzarea primelor 50.000 de licențe la nivel mondial. Această versiune a programului oferea numeroase îmbunătățiri la nivelul comenzilor Zoom, Pan, Plot, Point, Copy, dar a introdus și binecunoscutele azi Trim, Extend, Offset, Rotate sau Scale.

Succesul acestora le-a impus definitiv printre cele mai des întâlnite comenzi în toate sistemele CAD apărute din acel moment pe piață, contribuțiile Autodesk fiind recompensate cu numeroase premii, unul dintre cele mai importante, „The Best CAD Product“, fiind oferit consecutiv, timp de 10 ani, de către prestigioasa revistă PC World Magazine.

În 1987, Autodesk renunța la numerotarea versiunilor, concentrându-se asupra release-urilor, al noulea (Release 9) necesitând pentru prima dată un coprocesor matematic 80x87 în computerele bazate pe tehnologia Intel 8086.

Implementarea unei interfețe îmbunătățite (cu bare de meniuri, liste de opțiuni, ferestre de dialog etc.) conduce la declanșarea unui important interes din partea mediilor industriale și educaționale.

În acest sens, sunt oficial implementate și certificate cursurile de AutoCAD susținute la institutul City and Guilds din Londra.

Un an mai târziu, în octombrie 1988, Release 10 aduce noi îmbunătățiri mediului de lucru, atât la nivel 2D, cât și 3D pentru o simplificare a modului de lucru în spațiul tridimensional, simultan cu unele facilități adăugate mediului de programare AutoLISP.

Începând cu anul 1990, Release 11 include suport pentru rețea, permițând instalarea unei licențe a programului pe un server pentru a fi rulat de către utilizatori licențiați aflați în fața stațiilor de lucru. Numeroasele îmbunătățiri aduse de programatorii Autodesk, printre care și cele de vizualizare umbrită a corpurilor tridimensionale, impune AutoCAD-ul ca soluție importantă în zona proiectării asistate, înregistrându-se un număr impresionant de licențe vândute (peste 500.000).

Succesul programului pune chiar în dificultate pe creatorii acestuia, compania Autodesk angajându-i pe cei mai buni programatori și ingineri disponibili în acel moment.

Rezultatele se văd imediat în versiunile următoare, Release 12 (iunie 1992) și 13 (noiembrie 1994), care oferă extrem de multe îmbunătățiri, deși continua să ruleze pe sisteme de operare DOS.

Apare prima versiune pe platforma Windows (în 1993, Release 12), devenind una dintre cele mai cunoscute soluții CAD cu suportul grafic al acestui sistem de operare.



Din 1990 și apoi în toți anii care au urmat, programul AutoCAD este prezent și pe piața românească prin distribuitorul local al Autodesk, firma A&C International.

Cristian Dumitrescu, fondatorul A&C International, și-a dorit cu orice chip ca și românii să proiecteze pe computer cu aceste instrumente de proiectare.

Astfel, AutoCAD și-a făcut simțită prezența în România, în birourile de proiectare ale firmelor din industria de profil, dar și în laboratoarele universităților tehnice românești.

În acest sens, Autodesk a făcut numeroase donații facultăților interesate de pregătirea studenților în proiectare asistată, a organizat expoziții în care a prezentat echipamente spectaculoase pentru proiectare, rulând AutoCAD, dar și alte nenumărate proiecte.

Revista Hello CAD Fans a profesorului Constantin Stăncescu și a echipei sale din Universitatea Politehnica din București, Catedra TCM, își aduce o extrem de importantă contribuție la promovarea și cunoașterea noului program pe piața românească.

Timp de mulți ani (între 1991 și 1999), în zeci de ediții, colectivul redacțional a publicat articole, tutoriale, pasaje de cod AutoLISP, soluții la problemele cititorilor, sfaturi și idei pentru studenți, rămânând un punct de reper în literatura de specialitate.

Apoi, revista grupului Agora, CAD Report, a existat pe piața românească de CAD în perioada 1996 – 1998.

Anul 1999 aduce în prim-plan o nouă revistă românească, MaxCAD Magazine, editată de specialiștii din cadrul firmei A&C International, o prezență neîntreruptă între publicațiile tehnice, poate chiar un continuator de drept al vechiului Hello CAD Fans.

Cifra de afaceri a companiei Autodesk crește la 465 milioane de dolari în 1994, permițând investiții în Release 14, dar și în alte proiecte inițiate în paralel cu AutoCAD: 3D Studio 4, AutoSurf 2 etc.

Anul 1995 înseamnă primul site Autodesk, dezvoltat permanent pentru a deveni locul ideal de informare și întâlnire a specialiștilor CAD.

Până la sfârșitul anului se înregistrează peste 3 milioane de licențe vândute, din care 1,3 milioane sunt AutoCAD și 300.000 AutoCAD LT.

Dezvoltarea platformei 3D Studio aduce și prima versiune de Windows a acestuia, 3D Studio Max. Mechanical Desktop, gândit și creat ca sprijin pentru inginerii mecanici, este distribuit ca parte integrantă din AutoCAD Release 13, alături de tehnologiile AutoCAD Designer 3, Assembly Modeler 1.0, Auto Surf 3.0 și Auto Vision.

Anul 1997 aduce mult așteptatul Release 14, cunoscut ca R14, cu suport nativ pentru Windows, dar și o nouă versiune a binecunoscutului program de animație 3D Studio Max 2.

Implementarea celor mai noi tehnologii rezultate din anii de cercetări și experiență acumulată de companie au făcut din AutoCAD R14 unul dintre cele mai cunoscute și stabile programe de proiectare. Noua versiune a adus numeroase îmbunătățiri în proiectarea 2D și 3D, transformând AutoCAD-ul în standard industrial, cu aplicabilitate multiplă.

De beneficiile sale s-au bucurat întâi inginerii mecanici, care au primit foarte bine versiunea Mechanical Desktop 2, apoi arhitecții, inginerii constructori, cartografii. La sfârșitul anului 1997, AutoCAD atinge cifra record de 1,5 milioane de licențe vândute.

AutoCAD R14 include, în 1998, Mechanical Desktop ca instrument de proiectare și stă la baza platformei programului Autodesk Architectural Desktop, conceput special pentru arhitecți.

Dezvoltarea permanentă a altor produse bazate pe experiența AutoCAD se traduce în interesul companiei Autodesk de a oferi un produs pentru fiecare direcție de proiectare cerută de industrie.

Pentru mileniul trei, Autodesk a lansat AutoCAD 2000, dar și o suită de noi produse: Mechanical Desktop 5 integrat în AutoCAD 2000i, Inventor 4 și îmbunătățiri în toate versiunile programelor deja existente.

Tot acum, Autodesk propune portalul Point A Design ca loc de întâlnire online a specialiștilor CAD.

În anii 2002–2003, Autodesk folosește din plin platforma AutoCAD 2000 pentru a dezvolta noile produse AutoCAD 2002 și AutoCAD 2004, dar achiziționează și dezvoltă soluția Revit, cu aplicabilitate în construcții.

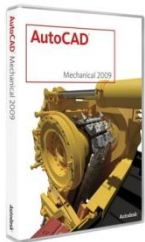
Ca direcție separată de dezvoltare se remarcă interesul companiei pentru produsul Inventor, aflat atunci la versiunile 6, 7 și 8. Cu Inventor, Autodesk reușește să redefinească proiectarea asistată, pe

baze parametrice, cu ajutorul noilor opțiuni de generare a pieselor tridimensionale solide, de gestionare a ansamblurilor, de creare a pieselor din tablă și a celor sudate. În Inventor, Autodesk include module de analiză cu elemente finite, de analiză cinematică a ansamblurilor, dar și numeroase facilități de obținere rapidă a tubulaturilor și traseelor cablurilor electrice.

AutoCAD 2005, lansat în martie 2004, devine în foarte scurt timp standardul de proiectare și baza de dezvoltare pentru majoritatea produselor verticale Autodesk. Noua versiune aduce sute de îmbunătățiri și optimizări ale motorului de lucru și interfeței, fiind foarte bine primită în industrie.

În paralel, câteva luni mai târziu, Autodesk dezvoltă Inventor 9 (Crossfire), definind deja un alt standard în proiectare, numeroasele sale funcții de modelare 3D, de obținere automată a proiecțiilor și cotearea intuitivă reușind să impună noul Inventor pe piața internațională a proiectării asistate.

Anul 2006 aduce AutoCAD 2006, bazat pe platforma AutoCAD 2005, cu numeroase modificări și optimizări la nivelul comenzilor și variabilelor de sistem, dar, de asemenea, și la nivelul managementului documentelor.



AutoCAD 2007 reprezintă o etapă importantă, de referință în istoria programului, cu zeci de noi comenzi și o altă perspectivă asupra modelării tridimensionale.

Apariția lui Inventor 11 include Mechanical Desktop și AutoCAD, la un preț excelent, pentru a extinde capacitățile de lucru ale utilizatorilor.

Ce a oferit AutoCAD-ul în acești 30 de ani?

Enorm de mult, a fost programul întotdeauna la îndemână, gata de a desena cea mai simplă piesa mecanică sau cel mai complicat baraj al unei hidrocentrale, a fost învățat pe băncile școlilor de milioane de studenți, mulți dintre ei ingineri proiectanți astăzi, folosindu-l neîntrerupt de 15-20 de ani.

Dupa 25 de ani, cel mai popular produs soft al firmei Autodesk a ajuns la versiunea AutoCAD 2008. Are milioane de utilizatori licențiați pe toate continentele, în mari companii industriale sau de construcții, în universități și firme de proiectare, reviste dedicate, universitatea Autodesk, școli speciale de instruire, congrese specializate, o comunitate impresionantă de fani pe Internet.

Multe dintre cele scrise mai sus sunt binecunoscute, așa cum este și AutoCAD-ul (lucru inedit, dar este confundat uneori chiar cu firma producătoare, Autodesk), care a devenit parte a vieții unora dintre noi, un prieten pe care te poți baza, alături de care ai evoluat, un instrument mereu provocator, dispus să lucreze zeci sau sute de ore la un proiect.

Produsele Autodesk s-au dezvoltat de-a lungul ultimilor ani, s-au maturizat, și-au schimbat fața și au devenit mai competitive, dar au știut să rămână prietenoase, indiferent de industria căreia i se adresează, la îndemana celui care are nevoie de ele, imaginația utilizatorului fiind singura limită în ceea ce-și propune să realizeze.

