

# Introducere

---

---

Le spunem studenților noștri că nimic nu este mai înălțător și mai nobil decât să știi! Pur și simplu, *să știi!* Te duci acolo unde ai fost chemat în calitate de *specialist* (sau chiar *expert*), te așezi la masă și rezolvi problema. Totul vine din capul tău, nu ai nici un caiet, nici o carte, nimica. Ești bun, ești imens, ești extraordinar și nemaipomenit de superb! *You're simply the best!* Toată lumea te privește cu respect, o meriți, să fie clar. Bravo ție!

Acuma, privind din alt unghi, adesea omul ignoră că știința asta vine, fie și parțial, de la profesorii lui. Oamenii aceia prea bine cunoscute, care se bucură că pot să-ți transmită ceea ce știi. *Tot ceea ce știi.* Nu au nici o rezervă, nu păstrează nimic pentru ei. Asta le e menirea, la asta s-au angajat. Te duci peste ani și-i întrebi, cum e aia și ailaltă. Nu ezită să-ți spună care este treaba, care este soluția, de unde s-o apuci. Se bucură că pot să te ajute, se bucură că ți-ai adus aminte de ei. Tu, tu treci mai departe, ai rezolvat-o și pe asta. Bravo ție! Ai știut cum să procedezi!

Mergeți la profesorul vostru de Mecanică, de Geometrie Descriptivă, de Termotehnică (*dacă mai trăiește...*). Vedeți că arată cam la fel cum l-ați cunoscut, doar că are ceva fire albe în plus, ceva riduri. Întrebați-l despre *Entropie* sau despre teorema lui *Désargues*. Vă va face plăcere să vedeți cât de mișcat și de bucuros este că-l consultați.

După alt timp - ai copii, ai serviciu, ai probleme - îl întâlnești pe profesorul tău. E cam răpănos, a și îmbătrânit așa de tare, își trage nasul... „*Ce mai faceți domn' profesor? Cum o mai duceți?*“ Ai vrea să sune mai sentimental, ai vrea să fii mai cald, dar e frig, și profesorului îi curge nasul. Iar tu ești atât de grăbit... Tocmai azi s-a nimerit să-l întâlnești! Sigur că *dacă era altă dată...*

Nu am vrut să sune a malițiozitate nimic din ce am spus aici. Asta e viața, așa se petrec lucrurile, așa e normal să fie, nu avem ce face. Iar cartea de față este chiar dovada (privind profesorul): nimic nu e ascuns, nimic nu e pus deoparte, totul e la vedere, totul e invitație la învățatură. Asta e menirea *noastră...*

## Ce trebuie să vă așteptați de la această carte

Așteptați-vă să găsiți toate cele necesare pentru a vă iniția și, mai apoi, pentru a vă lansa în lucrări tot mai ample, folosind un software dedicat inginerului mecanic. Sunt neașteptat de la îndemână și de adaptate pentru uz curent mijloacele pe care vi le oferă Mechanical Desktop (pe scurt, „MDT“). Totul este să vă lăsați conduși - și seduși - de povestea care vă este oferită în paginile cărții, capitol după capitol. Se presupune că aveți în față un calculator pe care este instalat pachetul MDT și că aveți bunăvoința să exersați elementele prezentate. Încet, încet vă va intra în obișnuință să faceți lucruri pe care la început abia le buchisiți. Nu ezitați! Treceți cu curaj peste momentele de început și veți avea apoi satisfacții tot mai mari!

Ne facem un titlu de glorie din a crede că folosim un limbaj comod, fără vorbe gogonate, fără exprimări greu de digerat și că, prin asta, ajungem direct la înțelegerea cititorului... Sigur, pentru ca limbajul și comunicarea să fie cât mai directe, se presupune că citi-

torul este bine acomodat cu termenii din ingineria mecanică, ba uneori chiar de tehnologie mecanică. Nu i se iartă acestui cititor dacă nu știe că o *gaură înfundată* se reprezintă convențional cu o terminație conică, unghiul la vârf având  $120^\circ$  (chiar dacă în realitate valoarea este legată de materialul și duritatea reale), cum nu i se iartă nici dacă nu știe ce sunt acelea *degajări*, *racordări* ori *teșituri*. Astfel de termeni nu sunt explicați în carte - cum, de exemplu, nu este explicat nici ce înseamnă cuvântul *carte*. În plus, cum MDT-ul este bazat pe AutoCAD, cunoștințele de AutoCAD sunt considerate ca fiind bine stăpânite.

Pe lângă termenii specifici care țin de limba română, cititorul este avertizat că i-ar fi foarte util să cunoască și care sunt corespondentele lor în limba engleză („*gaură înfundată*“ este „*blind hole*“ ș.a.m.d.), ba chiar ar fi foarte indicat să știe și limba engleză, ce s-o mai lungim... Cum le spunem studenților, trebuie să acceptăm să învățăm limba lor - *și nu ei pe-a noastră* - din cauză că ne-au luat-o înainte! Dacă născoceam noi calculatoarele și programarea, atunci ar fi învățat ei limba noastră, și în loc de *hardware* și *software*, poate că acum s-ar fi zis *echipament* și *programent*... mă rog...

## Ce nu veți putea găsi în această carte

Cartea noastră nu poate să conțină totul - nu e o carte de firmă și nici nu ne-am putea propune așa ceva. În schimb, manualul care însoțește pachetul software *este condamnat* să conțină absolut tot, altfel nu ar fi puse în valoare toate opțiunile și facilitățile pe care programatorii care au conceput software-ul au avut grijă să le includă în acest pachet. Le-au pus fiindcă vor să le folosim, altfel ce rost ar fi avut să se mai muncească la ele... Păi atunci ei trebuie să ne și explice exhaustiv cum funcționează fiecare dintre ele, nu-i așa?

Necazul este că într-un astfel de manual de firmă limbajul folosit este sec, prin forța împrejurărilor. Se spune: *această opțiune face această chestie*. Punct. Nu tu nuanțe, nu tu variante de utilizare a unei facilități mai subtile, nu nimica! Pe când la noi...

## Contribuția autorilor

Cartea a fost creată în creuzetul reprezentat de Laboratorul de Inginerie Asistată din Facultatea Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice de la Universitatea POLITEHNICA din București. Ea a fost scrisă în principal de către Prof. Dr. ing. Constantin STĂNCESCU. Contribuția celorlalți autori a fost legată, pe de o parte, de participarea la cap. 10, iar pe de alta la analiza și testarea unora dintre exemplele incluse în carte.

## Cu ce versiune de Mechanical Desktop s-a lucrat?

Exemplele din carte sunt construite cu versiunea MDT 6 - bazată pe AutoCAD 2002 - dar acestea pot fi foarte bine exersate și folosind MDT 4 (bazat pe AutoCAD 2000).

Cum versiunile mai noi le includ complet pe cele anterioare, vrem să credem că nici un cititor nu va fi pus în situația de a încerca ceva care să nu-i meargă.