

Modelarea cunoașterii în organizații. Metodologie obiectuală pentru soluții inteligente

Autori: Ioan I. ANDONE - iandone@uaic.ro, Daniel W. PĂVĂLOAIA, Ionela V. BĂCĂIN, Laura-Diana V. GENETE, Editura Tehnopress, Iași, 2004, ISBN 973-702-080-4

Lucrarea *“Modelarea cunoașterii în organizații – Metodologie obiectuală pentru soluții inteligente”* reprezintă un excelent demers al autorilor de la școala ieșeană de sisteme inteligente în încercarea dificilă de prezentare a tehnologiilor și instrumentelor care se utilizează în societatea cunoașterii. Demersul autorilor este unul provocator, declanșator de idei originale în domeniul utilizării tehnologiilor inteligente, capabil să trezească interesul managerilor și dezvoltatorilor de soluții informatice pentru economie și gestiunea afacerilor dar mai ales cercetătorilor în domeniu.

Cadrul conceptual al metodologiei obiectuale de dezvoltare a soluțiilor de sisteme inteligente este prezentat îmbinat cu exemple practice, extrase din experiența informatică și economică reală a autorilor în conceperea unor asemenea aplicații.

Autorii prezintă întregul material științific într-o manieră echilibrată și din aproape în aproape, observându-se experiența lor didactică și științifică avansată. Modelarea cunoașterii și metodologia obiectuală de dezvoltare a soluțiilor inteligente sunt redată teoretico-științific pe parcursul a 196 de pagini. Modelul teoretic de dezvoltare a soluțiilor inteligente, conform metodologiei orientate-obiect, este exemplificat în partea a doua a lucrării (cca. 206 pagini) pe cazuri și probleme practice prin utilizarea a două medii de dezvoltare a sistemelor bazate pe cunoștințe: Acquire 2.1 și Kappa-PC, ambele existente cu licență în laboratorul de specialitate al catedrei de Informatică Economică.

Demersul științific este încununat cu excelente eseuri referitoare la valoarea cunoașterii în organizațiile moderne, ingineria cunoașterii și caracteristicile metodologiei obiectuale, rolul proceselor organizaționale și importanța sistemelor inteligente în modelarea cunoaște-

rii și reproiectarea întreprinderii. Alături de celelalte resurse organizaționale, cunoașterea este considerată un factor important în crearea de valoare.

Autorii prezintă magistral toate aceste aspecte și accentuează ferm pe importanța creării modelelor și reutilizarea acestora în activitățile pe care le presupune managementul cunoașterii. Construirea modelului cunoașterii respectă cadrul metodologiei obiectuale de dezvoltare a sistemelor inteligente, folosită în proiectarea unor asemenea soluțiilor extrem de utile managerilor de toate felurile.

Un aspect important referitor la achiziția cunoașterii, ca etapă în ingineria cunoașterii, îl reprezintă utilizarea modelării cunoașterii în structurarea proiectelor de dezvoltare a soluțiilor inteligente, în achiziția și validarea cunoașterii și în depozitarea cunoașterii pentru eventuale utilizări viitoare.

Modelele cunoașterii sunt reprezentări structurate realizate prin utilizarea paradigmei simbolice pentru redarea pieselor de cunoaștere și a relațiilor dintre acestea. Ele se dovedesc a fi de un real folos în: achiziția cunoașterii de la experți, validarea cunoașterii, întreținerea și actualizarea bazei de cunoștințe create.

Chiar dacă cercetările din domeniul Inteligenței Artificiale nu au produs până acum mașini apropiate de inteligența umană naturală, o realizare din acest domeniu este reprezentată de dezvoltarea unor diverse metode de reprezentare a cunoașterii, foarte bine surprinse în cartea de față, din perspectiva cerințelor orientării obiect.

Autorii sesizează că procesul de dezvoltare a sistemelor inteligente cu ajutorul metodologiilor specifice este legat direct de implementarea managementului cunoașterii în organizații. În acest scop, metodologiile de dezvoltare a sistemelor inteligente oferă cadrul și

cunoașterea generică necesară activităților de achiziție și reprezentare a cunoașterii.

O metodologie foarte cunoscută, prezentată pe larg de autori în carte, este Common KADS. Această metodologie susține că proiectele de dezvoltare a soluțiilor inteligente trebuie să se bazeze pe modele. În activitățile implementării cadrului necesar managementului cunoașterii CommonKADS propune utilizarea a șase modele: modelul organizației, modelul sarcinii, modelul agentului, modelul cunoașterii, modelul comunicației și modelul de proiectare. Pentru dezvoltarea tuturor acestor modele sunt propuse un număr de modele generice de rezolvare a problemelor. Fiecare model generic descrie, la rândul său, rolurile pe care le are cunoașterea în realizarea sarcinilor. Metodologia Common KADS propune o abordare în spirală în dezvoltarea sistemelor inteligente astfel încât riscul și incertitudinea nerealizării unei soluții inteligente să scadă semnificativ.

Mediile de dezvoltare prezentate în partea a doua a lucrării încearcă să convingă până și pe cei mai sceptici critici ai domeniului de ușurința în dezvoltarea sistemelor inteligente cu ajutorul metodologiei obiectuale. Metodologia obiectuală descrisă anterior este exemplificată pe studii de caz cu ajutorul acestor medii de reprezentare a cunoașterii. Fiecare mediu de dezvoltare respectă o metodologie proprie de dezvoltare a sistemelor inteligente promovată în general de firma care produce și comercializează respectivul mediu.

În opinia noastră, autorii reușesc să mapeze metodologia specifică fiecărui mediu de dezvoltare pe aspectele teoretice specifice metodologiei obiectuale redată în prima parte a lucrării, și în același timp să scoată în evidență caracteristici proprii mediului de dezvoltare analizat. Vorbim aici de: limbajul procedural KAL (Kappa-PC Application Language), combinarea metodei de reprezentare obiectuală a cunoașterii și a metodei bazată pe reguli de producție specifică mediului de dezvoltare Kappa-PC; tratarea incertitudinii în manieră comparativă, compatibilă cu modul gândirii umane și achiziția cunoașterii prin metoda „pattern recognition” specifice mediului Acquire 2.1.

Studiile de caz prezintă și ele un interes special datorită apropierii lor de problematica funcțiilor întreprinderii. Cunoașterea necesară în evaluarea riscului de audit și în luarea deciziei de acordare a ajutorului social este achiziționată și reprezentată cu ajutorul mediului de dezvoltare Kappa-PC. Cunoașterea necesară în alegerea unui anumit furnizor este achiziționată și reprezentată cu ajutorul generatorului de sisteme expert Acquire 2.1. Soluțiile inteligente obținute pe studiile de caz întreprinse sunt realizate la nivel de prototip demonstrativ, cu posibilitatea extinderii viitoare.

În contextul acestor dezvoltări nuanțăm preocuparea autorilor în identificarea structurilor de cunoaștere, construirea modelului cunoașterii prin utilizarea metodei obiectuale de reprezentare, combinată cu metoda regulilor de producție, folosirea exhaustivă a posibilităților oferite de instrumentele de dezvoltare alese și oferirea unor produse informatice inteligente care se pretează la cazuri de test pe problemele analizate și implementate.

În anexe autorii prezintă mijloacele necesare dezvoltatorilor de sisteme inteligente pentru proiectarea soluțiilor inteligente și pentru însușirea conceptelor legate de metodologia obiectuală.

Lucrarea invită la cercetări viitoare capabile să surprindă și mai bine cum poate fi folosită metodologia obiectuală în dezvoltarea de sisteme inteligente pentru domeniul economic și nu numai. Totodată, studiile de caz prezentate incită și ele la descoperirea unor noi probleme specifice mediului economic, în rezolvarea cărora se pretează cel mai bine metodologia obiectuală.

Profesorii, studenții, cercetătorii și reprezentanții mediului de afaceri pot combina capacitatea lor inovativă și de identificare a problemelor pe baza materialului științific prezentat în această carte pentru a descoperi noi soluții pentru aplicațiile identificate și îmbunătăți aspectele aplicative al acestei tehnologii de vârf.

Recenzat de,
Sabina-Cristiana Mihalache,
doctorand