

PROPUNERI PROIECTE
C. MASALAGIU
2009, SEM.I, MASTER

I. Ordered Binary Decision Diagrams (OBDD):

- Este o altă modalitate de a reprezenta funcțiile booleene.
- Sunt importante în specificare și verificare, la nivel soft.
- Sunt importante și la nivel hard.

1. Bibliografie de bază:

- M. Huth, M. Ryan – Logic in Computer Science. Modelling and Reasoning about Systems, Cambridge University Press, 2006.
- E. M. Clarke, Jr., O. Grumberg, D. A. Peled - Model Checking, M. I. T. Press, 1999.

2. Scop: înțelegerea principiului general al verificării formale apriorice a funcționării corecte a sistemelor concurente.

3. Cercetare: deducerea unor rezultate concrete legate de „dimensiunea” unei **OBDD** și celelalte reprezentări ale funcțiilor booleene.

II. Logica modală și specificarea sistemelor multi-agent:

- Logica modală reprezintă un cadru propice pentru specificarea și verificarea sistemelor concurente.
- Sistemele multi-agent sunt sisteme concurente.

1. Bibliografie de bază:

- M. Huth, M. Ryan – Logic in Computer Science. Modelling and Reasoning about Systems, Cambridge University Press, 2006.
- <http://www2.in.tu-clausthal.de/~wjamroga/courses/MAS2006ESSLLI/>

2. Scop: înțelegerea unui tip neclasic de logică 0-1.

3. Cercetare: Aplicarea efectivă a logicii modale pentru verificarea funcționării corecte a sistemelor multi-agent.

III. Sistemul de demonstrare automată a teoremelor Isabelle/HOL:

-Demonstrarea automată reprezintă un capitol important al Inteligenței Artificiale; raționamentele „naturale” se transpun în „sisteme deductive”.

1. Bibliografie de bază:

[-http://isabelle.in.tum.de/](http://isabelle.in.tum.de/)

2. Scop: înțelegerea problemelor de implementare ale unui sistem deductiv.

3. Cercetare: integrarea unui sistem deductiv într-un sistem de verificare formal.