

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
Facultatea de matematică-informatică
Departamentul de matematică
Domeniul fundamental: INFORMATICA
Specializarea: INFORMATICA
Forma de învățământ: cursuri de zi
Durata studiilor: 3 ani

Aprobat din anul univ.
2010-2011

FISA DISCIPLINEI

Inteligența Artificială

Titular: Asist. Dr. Catalin Stoean

Cod : I 2303
Ciclul I: Licență
Anul II , Semestrul 1, Curs 28 ore, laborator 28 ore
Nr. credite: 6
Domeniu: Informatică
Tip de disciplină: Obligatorie
Categoria formativă: disciplină fundamentală

Obiective :

- ❖ Rezolvarea de probleme prin folosirea de algoritmi de cautare informata si neinformata
- ❖ Insusirea de cunostinte elementare despre calcul evolutiv
- ❖ Rezolvarea de probleme de tip joc, in care mediul inconjurator presupune existenta unui agent ostil

Discipline anterioare cerute : Algoritmi, structuri de date si tehnici de programare, Logica Computationala

Forma de evaluare : Examen (E) (**examen scris, 2 h**; proba va consta din teste grila (teorie și exerciții) din toate capitolele studiate. **Evaluarea cunoștințelor va lua în considerare:** proba scrisa (50%), proba de laborator (50%).

Conținut:

- 1. Agenti inteligenti**
 1. Cum ar trebui sa actioneze un agent ideal
 2. Structura unui agent inteligent
 3. Proprietatile mediilor in care actioneaza agentii inteligenti
- 2. Agenti care rezolva probleme**
 1. Formularea problemelor
 2. Rezolvarea problemelor prin metode de cautare neinformata si informata
- 3. Caracteristici si constrangeri**
 1. Probleme de satisfacere de constrangeri

2. Algoritmi genereaza-si-testeaza
3. Algoritmi de consistenta
4. Algoritmi de cautare locala
4. **Metode moderne de rezolvare a problemelor**
 1. Algoritmi evolutivi
 2. Optimizare cu colonii de furnici
 3. Sisteme imune artificiale
5. **Teoria jocurilor**
 1. Algoritmul minimax
 2. Robocode - un mediu multiagent
 3. Invatare automata

Bibliografie

1. **Stuart J. Russell and Peter Norving**, Artificial Intelligence. A modern approach, Prentice Hall, 1995, disponibila la biblioteca.
2. **Stoan R., Stoan C.**, Evolutie si inteligenta artificiala. Paradigme moderne si aplicatii, Editura Albastra - Grupul MicroInformatica, 2010, disponibila la librarii online.
3. **David L. Poole and Alan K. Mackworth**, Artificial Intelligence Foundations of Computational Agents, Cambridge University Press, 2010, disponibila si online: <http://www.cs.ubc.ca/~poole/aibook/html/ArtInt.html>.
4. **Dumitrescu D.**, Principiile Inteligentei Artificiale, Editura Albastra, Cluj-Napoca, 2002, disponibila la biblioteca.
5. **Eiben, A. E. and Smith, J. E.**, Introduction to Evolutionary Computing. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, NY, 2003.
6. **Tanimoto S. L.**, The Elements of Artificial Intelligence, Principles of Computer Science Series, Computer Science Press, 1987.
7. Pentru alte referinte pe web: http://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence.