

COPPE/UFRJ
PROGRAMA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES

COR844 Tópicos Especiais em Fundam de Intelig. Artificial Aplicada

EMENTA

Estudo de fundamentos da Inteligência Artificial com abordagem sobre métodos de representação de conhecimento e de resolução de problemas e sua utilização para desenvolvimento de sistemas de suporte a decisão e de avaliação de desempenho em ambientes de transportes.

Identificar e discutir o papel da Inteligência Artificial no panorama atual para a Gestão do Conhecimento: (Representação do Conhecimento: Simbólico X Conexionista; Métodos de construção de Sistemas baseados em conhecimento; Lógica Fuzzy e Sistemas Especialistas; Perspectivas de aplicações em Suporte a Decisão, com ênfase em casos de Transportes).

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Caracterizar o processo de decisão e sistemas de medição e análise de desempenho no setor de transportes; Estudar os conceitos fundamentais da Inteligência Artificial, suas principais áreas de atuação e aplicações; Apresentar os principais paradigmas para a construção de sistemas inteligentes;

PROGRAMA BÁSICO

1. Introdução
 - 1.1. Objetivos da Disciplina
 - 1.2. Estrutura
 - 1.3. Tarefas, Programação e Critérios de Avaliação
2. Avaliação e Decisão no Setor de Transportes
 - 2.1. Caracterização do Fenômeno Transportes e de seu Desempenho
 - 2.2. O Processo de Decisão
 - 2.3. Sistema de Medição e Análise de Desempenho
3. Conceituação da Inteligência Artificial
 - 3.1. Aquisição do Conhecimento
 - 3.2. Inteligência, Especialistas e Heurística
 - 3.3. Metodologia para Aquisição de Conhecimento
 - 3.4. Aplicações da IA e Estratégias
4. Representação do Conhecimento
 - 4.1. Redes semânticas
 - 4.2. Frames
 - 4.3. Regras de produção
 - 4.4. Lógica Fuzzy
5. Sistemas Conexionistas
 - 5.1. Redes Neurais Artificiais,
 - 5.2. Modelos de aprendizagem
 - 5.3. Modelos híbridos
6. Áreas Potenciais de Aplicação
 - 6.1. Revisão
 - 6.2. Análise e Recomendações

BIBLIOGRAFIA

HART, Anna. Knowledge Acquisition for Expert Systems. New York: McGraw-Hill,1992. 196p.

- BANERJI, Renan B. Formal techniques in artificial intelligence: a sourcebook. Amsterdam: Elsevier Science, 1990. 437p.
- BARR, A.; FREIGENBAUM, E The handbook of artificial intelligence. v.1 e v.2. Willian Kaufmann Inc., Los Altos, California, 1981
- BOBROW, Daniel G. Artificial intelligence in perspective. Cambridge: MIT, 1984. 462p.
- GEORGE F. LUGER; Inteligência Artificial: 2004; Editora Bookman
- NILSSON, N. Principles od artificial intelligence. Springer-Verlang Berlin, 1980. 476p.
- JACKSON, PETER; Introduction to Expert Systems. England: Addison-Wesley Publishers, 1990, 526p.
- RICH, Elaine. Inteligência artificial. São Paulo: Makron Books, 1994. 722p.
- RUSSELL, S.; NORVIG p. Artificial intelligence a modern approach. Prentice Hall New Jersey, 1995. 932p.
- Teodorovic, D. Fuzzy Logic Systems for Transportation Engineering: the State of the Art. Transportation Research - Part A (Policy and Practice), v. 33 A, p. 337 - 364, 1999
- WINSTON, Patrick H. Artificial intelligence. Addison-Wesley, 1992. 737p.