

Programa de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE5364 - Programação em Lógica
Carga horária: 54 horas-aula Teóricas: 28 Práticas: 26
Período: início da oferta da disciplina até a presente data

2) Cursos

- Ciências da Computação (208)

3) Requisitos

- Não há

4) Ementa

Fundamentos da lógica simbólica: prova de teoremas na lógica proposicional e na lógica de predicados (forma clausal). Programação usando uma linguagem baseada na lógica.

5) Objetivos

Geral: Apresentar o paradigma de programação em lógica

Específicos:

- Apresentar a linguagem Prolog.
- Capacitar os estudantes a resolverem problemas por meio do paradigma de -Programação em Lógica utilizando a linguagem Prolog.
- Apresentar a fundamentação teórica da linguagem Prolog, correlacionando aspectos teóricos e práticos.
- Apresentar elementos extra-lógicos da linguagem Prolog que influenciam o desempenho dos programas.

6) Conteúdo Programático

- 6.1) Noções de Paradigmas de Programação: paradigmas imperativos e paradigmas declarativos. [3 horas-aula]
- 6.2) Sintaxe e elementos da linguagem Prolog: fatos e regras. [6 horas-aula]
- 6.3) Aspectos Teóricos do Paradigma de Programação em Lógica: teoria, axiomas, teoremas e prova automática de teoremas. [6 horas-aula]
- 6.4) Desenvolvimento de sistemas baseados em Lógica: Análise, Projeto e Implementação baseados em Lógica. [6 horas-aula]
- 6.5) Programação básica: prática de programação com programas simples. [6 horas-aula]
- 6.6) Lógica dos Predicados e a Forma Clausal: [6 horas-aula]
 - Sintaxe
 - Semântica
- 6.7) Método de Resolução. [6 horas-aula]
- 6.8) Programação avançada: [6 horas-aula]
 - Recursividade
 - Manipulação simbólica de listas encadeadas

- 6.9) Redução da complexidade de programas escritos em Prolog usando os predicados extra-lógicos :[6 horas-aula]
- Predicado "cut";
 - Predicado "fail";
- 6.10) Integração de programas baseados em lógica com outros paradigmas de programação e outras tecnologias e linguagens de programação. [3 horas-aula]

7) Bibliografia Básica

- L. Sterling e E. Shapiro. The Art of Prolog (2. ed), The MIT Press, 1994.
- M. A. Casanova, F. A. C. Giorno e Furtado. Programação em Lógica e a Linguagem Prolog. 1987.

8) Bibliografia Complementar

- University of Amsterdam, SWI-Prolog. <http://www.swi-prolog.org/>
- Wielemaker, Z. Huang e L. V. D. Meij, SWI-Prolog and The Web. <http://hcs.science.uva.nl/projects/SWIProlog/articles/TPLP-plweb.pdf>
- P. Brna. Prolog Programming A First Course. <http://computing.unn.ac.uk/staff/cgpb4/prologbook/>
- U. Nilsson e J. Maluszynski. Logic, Programming and Prolog (2. ed). <http://www.ida.liu.se/~ulfni/lpp/>
- F. S. C. da Silva, M. Finger e A. C. V. de Melo, Lógica para Computação, Thompson, 2006. ISBN: 85-221-0517-0