



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática

CI062 – Técnicas Alternativas de Programação

Créditos: 3

Aulas Teóricas: 2 horas

Aulas Práticas: 2 horas

Carga Horária: 60 horas.

Ementa: Programação em lógica. Programação funcional. Programação orientada a objetos.

Objetivo: Introduzir os conceitos teóricos e práticos dos outros 3 três paradigmas de programação que co-existem com o paradigma de programação Imperativa: (a) programação em Lógica Matemática; (b) programação Orientada a Objetos; (c) programação Funcionalista.

Pré-requisito(s) sugerido(s): CI057 - Algoritmos e Estruturas de Dados III

Programa:

1. Introdução à noção de múltiplos paradigmas.
2. Uma linguagem de programação em Lógica. Introdução, conceituação, notação convencional.
3. Cálculos Proposicional e de Predicados.
4. Tipos de cláusula lógica.
5. Método de prova automática (modus-ponens, profundidade, unificação, retroação, instanciação).
6. Controle do processo de prova automática por meio de predicados especiais.
7. Monitoramento da prova automática.
8. Uma linguagem de programação Orientada a Objetos. Introdução, conceituação, notação convencional.
9. Princípios e Técnicas do paradigma.
10. Estrutura de um programa, forma geral, objeto, classe, dado-método.
11. Encapsulamento, abstração e ocultação de informação.
12. Herança simples e múltipla.
13. Passagem e recebimento de mensagens.
14. Uma linguagem de programação funcionalista, Introdução, conceituação, notação convencional.
15. Tipos de Dados.
16. Estrutura de Programa, forma geral, função, declaração.
17. Estruturas de controle, atribuição de valores, ativação de função, sequenciamento simples, condicional, iteração, percorrimto de estruturas complexas, multi-valorção.

Bibliografia:

- i. W F Clocksin, C S Mellish. Programming in Prolog. Springer-Verlag, 5th edition, 1987.
- ii. G Blair, J Gallagher, D Hutchison, D Shepherd. Object-Oriented Languages, Systems and Applications. Pitman Publishing, 1991.
- iii. L C Paulson. ML for the Working Programmer. Cambridge University Press, 3rd edition, 1998.