

Plano de Ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação	
Departamento: CCT-DCC - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO CCT	
Disciplina: PROGRAMAÇÃO FUNCIONAL	Código: PFN0001
Carga horária: 72	Período letivo: 2023/2
Professor: RAFAEL KINGESKI	Contato: rkingeski@hotmail.com

Ementa

Cálculo lambda, avaliação de expressões/redução (lazy, eager), recursão, polimorfismo, imutabilidade, funções de ordem superior, aplicação parcial de funções, tipos de dados algébricos.

Objetivo geral

- Conceituar o Paradigma Funcional, Lambda Cálculo, vantagens e limitações.
- Trabalhar estruturas inerentes à linguagem funcional, como listas e tuplas.

Objetivo específico

- Aplicar os conceitos de linguagem de programação funcional utilizando Haskell: listas, tuplas, casamento de padrões, recursão, polimorfismo, tipos de dados algébricos e mônadas.

Conteúdo programático

1. Paradigmas de Programação

2. Introdução à Haskell
2.1. Ambiente de Desenvolvimento

3. Expressão Condicional

4. Recursão

5. Casamento de Padrões

6. Listas e Tuplas

7. Polimorfismo

8. Cálculo Lambda

Plano de Ensino

9. Funções de Ordem Superior

10. Tipos de Dados Algébricos

11. Módulos

12. Sobrecarga

13. Mônadas
13.1. Mônada IO

Metodologia

Cada um dos temas listados no programa da disciplina será abordado visualmente e conceitualmente, com aulas expositivas e/ou dialogadas utilizando recursos como slides, que deverá ser sucedido da realização de demonstrações práticas e a realização de exercícios práticos de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações de soluções para os problemas propostos. Propiciando aos discentes: análise, interpretação e construção de novos conhecimentos com apoio das realizações de pesquisas bibliográficas.

Sistema de avaliação

O aluno será avaliado por atividades individuais desenvolvidas ao longo do semestre, através de quatro atividades, conforme o conteúdo programático, além de exercícios de fixação e consideração de participação durante as atividades.

A nota semestral será computada pela seguinte fórmula:

$NF = 0.25LE + 0.25P1 + 0.25P2 + 0.25TF$, onde

* LE: listas de exercícios

* P1: prova 1

* P2: prova 2

* TF: trabalho final

Bibliografia básica

LIPOVACA, Miran; Learn You a Haskell for Great Good!: A Beginner's Guide.(<http://learnyouahaskell.com/>)

ALLEN, Christopher; MORONUKI, Julie; Haskell Programming from First Principles.(<http://haskellbook.com/>)

SÁ, Cláudio Cesar; SILVA, Marcio Ferreira; Haskell Uma Abordagem Prática, Novatec, 2006.

Bibliografia complementar

O'SULLIVAN, Bryan; STEWART, Donald; GOERZEN, John. Real World Haskell, O'Reilly, 2009.

THOMPSON, Simon. Haskell: the craft of functional programming. 2nd ed. Harlow, England: Addison Wesley, 1999.

HUTTON, Graham. Programming in Haskell, 2nd Edition. Cambridge University Press, 2016.

MICHELL, John C.; Concepts in Programming Languages. Cambridge University Press, 2007.

Plano de Ensino

OKASAKI, Chris. Purely Functional Data Structures. Cambridge University Press, New York, NY, USA, 1998.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 018/2004-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

Segundo esta resolução, o aluno que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelos professores, poderá solicitar segunda chamada de provas na Secretaria Acadêmica através de requerimento por ele assinado, pagamento de taxa e respectivos comprovantes, **no prazo de 5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de realização de cada prova, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados, motivados por:

I - problema de saúde, devidamente comprovado, que justifique a ausência;

II - doença de caráter infecto-contagiosa, impeditiva do comparecimento, comprovada por atestado médico reconhecido na forma da lei constando o Código Internacional de Doenças (CID);

III - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros;