

Plano de Ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação		
Departamento: DCC - Ciência da Computação		
Disciplina: COMPILADORES		
Código: COM0002	Carga horária: 72	Período letivo: 2018/2
Professor: Leandro Israel Pinto		Contato: leandro.israel.p@gmail.com

Ementa

Análises léxica, sintática e semântica; Ferramentas para construção de compiladores; Geração e otimização de código intermediário; Ambientes em tempo de execução.

Objetivo geral

Conhecer as fases de compilação de programas, representações intermediárias de código e o ambiente em tempo de execução.

Objetivo específico

Entender como é o processo de geração de código, o que é executado nas fases de análise e síntese do processo de compilação.
Entender o funcionamento de compiladores.

Conteúdo programático

Etapas da geração de um arquivo executável:
Pré-processamento, compilação, montagem e ligação.

Revisão sobre teoria de linguagens:
Classificação de linguagens e seus reconhecedores; linguagens regulares e livres de contexto; Backus-Naur Form.

Análise léxica:
- Especificação de tokens, utilização de gramáticas regulares.
- Autômatos finitos deterministas.
- Autômatos finitos não-deterministas.
- Projeto de um analisador léxico (scanner).

Análise sintática top-down:
Método de descendente recursivo. Eliminação da recursividade à esquerda. Fatoração à esquerda.

Análise sintática top-down:
Método LL(1).

Plano de Ensino

Análise sintática bottom-up:
Métodos: SLR(1), LR(1) e LALR(1).

Geradores de Analisadores Sintáticos.

Análise semântica.

Ambiente em tempo de execução.

Geração e otimização de código intermediário.

Metodologia

A disciplina será ministrada através de aula expositivas, exercícios e desenvolvimento de um compilador para linguagem de programação simplificada, fazendo um paralelo com linguagens reais, através de discussões em sala. Até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância.

Sistema de avaliação

O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

- a) avaliações individuais (provas).
- b) exercícios.
- c) Trabalho de conclusão da disciplina.
- d) Prova Prática.

Média = $(40 \cdot \text{Prova} + 25 \cdot \text{Trabalho} + 25 \cdot \text{Prova Prática} + 10 \cdot \text{Exercícios}) / 100$

Bibliografia básica

Aho, Alfred V.; Lam, Monica S.; Sethi, Ravi; Ullman, Jeffrey D. Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. Pearson.
Cooper, Keith D.; Torczon, Linda. Construindo compiladores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Bibliografia complementar

Grune, Dick; Projeto Moderno de Compiladores: Implementação e Aplicações; Campus, 2001.
Bryant, Randal E.; O'Hallaron, David R. Computer Systems: A Programmer's Perspective. Prentice Hall.
The Java™ Virtual Machine Specification. Tim Lindholm, Frank Yellin.
flex: The Fast Lexical Analyzer. <http://flex.sourceforge.net/>
The Yacc-compatible Parser Generator. <http://www.gnu.org/software/bison/manual/bison.pdf>

Plano de Ensino

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
- III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
- IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito;
- V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
- VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
- VII - direitos outorgados por lei;
- VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
- IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
- X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.

Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.