

Notas Gerais

Regras do Jogo

Compiladores+LFA, 2º semestre 2019-2020

Miguel Oliveira e Silva, Artur Pereira, DETI, Universidade de Aveiro

1 Programa das Teóricas

- Introdução às linguagens e aos compiladores;
- Fundamentos sobre gramáticas;
- Geração de compiladores: ANTLR;
- Análise lexical: Gramáticas regulares. Autómatos Finitos;
- Análise sintáctica: Gramáticas independentes de contexto. *Push-Down Automata*;
- Análise semântica;
- Geração de código.

2 Programa das Práticas

- Programação em Java:
- Programação em ANTLR:
- Trabalho pratico.

3 Pré-requisitos

- Matemática discreta, Fluência em Programação, Java
- Isto inclui: Teoria de conjuntos; Teoria de grafos; Recursão; Estruturas de dados; Programação orientada por objectos; Linguagem de programação Java.

4 Competências

No fim do semestre espera-se que os alunos adquiram as seguintes competências:

- Compreensão do processo de compilação, incluindo as várias fases na construção de um compilador;
- Compreensão dos vários modelos computacionais associados à construção de compiladores, seja na sua interpretação, seja na modelação de problemas;
- Capacidade de construção de analisadores lexicais;
- Capacidade para descrever formalmente linguagens usando gramáticas;
- Capacidade de construção de analisadores sintáticos a partir de descrições gramaticais;
- Capacidade para construir pequenos tradutores gramaticais.

5 Bibliografia

Bibliografia

- Alfred Aho, Monica Lam, Ravi Sethi e Jeffrey Ullman, *Compilers : principles, techniques, & tools*, 2nd edition, 2007, Addison-Wesley.
- Pedro Santos e Thibault Langlois, *Compiladores: da teoria à pratica*, 2014, FCA.
- Terrence Parr, *The Definitive ANTLR 4 Reference*, 2012, The Pragmatic Programmers.
- Terrence Parr, *Language Implementation Patterns*, 2010, The Pragmatic Programmers.

6 Avaliação

- Regime de faltas:
 - As aulas têm marcação de faltas;
 - Pelo REUA os alunos têm de assistir a pelo menos 70% das aulas T/TP e a 80% das aulas PL (**no máximo, podem faltar respectivamente a 9 e 3 aulas**);
 - Faltas devidamente justificadas não serão contabilizadas.
- Avaliação discreta, com duas componentes de avaliação – Teórica e Prática – com, respectivamente, pesos de 40% e 60% na nota final.
- Avaliação Teórica:
 - Avaliação Teórica Intercalar (20%), que decorrerá na tarde de sexta-feira, dia **15 de maio** de 2020;
 - Exame Teórico na época de exames (20%).
- Avaliação Prática:
 - Exame Prático Intercalar (30%), que decorrerá na tarde de sexta-feira, dia **3 de abril** de 2020;
 - Trabalho prático de grupo (30%).
- Existe nota mínima de 7 para cada uma das (duas) componentes de avaliação.
- Recurso:
 - Em recurso poderá ser repetida a avaliação Teórica num único momento de avaliação (40%), assim como se pode repetir o exame prático (30%).
 - O trabalho prático tem uma única entrega, podendo esta ocorrer na época de recurso (caso em que, o aluno terá FALTOU na época normal).
- Repetentes:
 - A nota da componente Teórica do ano passado pode transitar para este ano (sem alteração).
 - A nota do do trabalho prático do ano passado também pode transitar para este ano, mas sofrendo uma penalização de 10% e limitada ao valor máximo de 13 valores.
 - Para poderem usufruir deste direito, os alunos têm de fazer um pedido por escrito¹ durante as primeiras duas semanas de aulas.

¹Preferencialmente por correio electrónico.