

Construção de compiladores

Profs. Mário César San Felice (e Helena Caseli,
Murilo Naldi, Daniel Lucrédio)

Departamento de Computação - UFSCar

1º semestre / 2018

Diretrizes do curso

Construção de compiladores

- O que eu preciso saber antes?
 - Estruturas de dados (obrigatória)
 - Linguagens formais e autômatos (obrigatória)
 - Linguagens de programação (recomendada)
- Para que serve?
 - Aplicação “óbvia”
 - Para que você possa programar
 - Traduz os desejos (ou ordens) do programador em ações que o computador entende
 - Permite que um **algoritmo** seja implementado e se torne um **programa** executável

Construção de compiladores

- Para que mais serve?
 - Não somente para programação
 - Compilador é um software que entende uma linguagem
 - Compilador “processa” uma especificação/programa/modelo
 - Toda aplicação que envolve linguagem precisa de um compilador
 - Exemplos: SQL, Latex, Word, XML, Scripts, Shell, etc...
 - Compiladores conectam diversas áreas da computação, como:
 - Linguagens de programação, arquitetura de computadores, teoria da computação, algoritmos e engenharia de software.

Construção de compiladores

- Como estudar compiladores?
 - Teoria
 - Venha às aulas
 - Leia o livro-texto (dragonbook)
 - Estude o material no moodle
 - +
 - Exercícios
 - Faça os exercícios
 - Pratique com lápis e papel!
 - Não subestime, ótima forma de “ver” as técnicas
 - Faça as listas (não são obrigatórias mas fortemente recomendadas)
 - +
 - Prática
 - Faça os trabalhos
 - Coloque a “mão na massa”!

Construção de compiladores

- Critérios de avaliação
 - 3 provas de igual peso = MP
 - 2 trabalhos de igual peso = MT
- Média final (MF)
 - Se $MP \geq 6,0$
 - $MF = 0,75 * MP + 0,25 * MT$
 - Senão
 - $MF = 0,75 * MP + 0,15 * MT$
- Notas mínimas para passar: $MP=6$ e $MT=6$
 - Ou seja, o trabalho não “salva” uma média baixa nas provas
 - Estude para tirar mais que 6 nas provas
 - Faça os trabalhos para complementar o aprendizado (e aumentar a nota)
- Avaliação complementar (REC):
 - $NMF = 0,86 * REC$

Construção de compiladores

		MT										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MP	0	0,00	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50
	1	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25
	2	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55	2,70	2,85	3,00
	3	2,25	2,40	2,55	2,70	2,85	3,00	3,15	3,30	3,45	3,60	3,75
	4	3,00	3,15	3,30	3,45	3,60	3,75	3,90	4,05	4,20	4,35	4,50
	5	3,75	3,90	4,05	4,20	4,35	4,50	4,65	4,80	4,95	5,10	5,25
	6	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00
	7	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75
	8	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50
	9	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25
	10	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00

Construção de compiladores

- Presença é obrigatória
 - Mínimo de 75%
 - Só pode ter 3,5 faltas
- Dica de ex-alun@:
 - É MUITO mais fácil assistir às aulas e prestar atenção
- Dica de professor@:
 - Estou disponível para tirar dúvidas
 - Mas não vou re-explicar matéria que foi passada na aula!!!!

Construção de compiladores

- **Bibliografia básica:**
 - ALFRED V. AHO. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007. x, 634 ISBN 9788588639249 - disponível na BCo - UFSCar
 - LOUDEN, Kenneth C. Compiladores: princípios e práticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 569 p. ISBN 85-221-0422-0 - disponível na BCo - UFSCar
 - COOPER, Keith D. ; Torczon, Linda. Engineering a compiler. 2nd. ed. Amsterdam: Elsevier, 2012. xxiii, 800 p. : il., tabs. ISBN 9780120884780 - disponível na BCo - UFSCar

Construção de compiladores

- **Bibliografia complementar:**
 - NETO, João José. Introdução à Compilação. 2a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 307 p. ISBN 9788535278101.
 - PARR, Terence. The Definitive ANTLR 4 Reference. IN: The Pragmatic Bookshelf, 2013. 328 p. ISBN 9781934356999.
 - DELAMARO, Márcio E. Como Construir um Compilador Utilizando Ferramentas Java. IN: Novatec, 2004. 308p. ISBN 8575220551.
 - MAK, Ronald. Writing compilers and interpreters: a modern software engineering approach using Java. 3rd. ed. Indianapolis, IN: Wiley Publishing, 2009. xxiii, 840 p. : il., tabs. ISBN 9780470177075.

Fim