

Compiladores

Apresentação da disciplina

Profa Ana Carolina Lorena

2º semestre 2017



Informações

- Professora: Ana Carolina Lorena
 - E-mail de contato: [aclorena @ unifesp.br](mailto:aclorena@unifesp.br)
 - Sala 117, Parque Tecnológico, ou laboratório 28 (GPAM, Grupo de Pesquisa em Aprendizado de Máquina)
- Aulas:
 - **Terças-feiras:** 15:30 – 17:30 e 19:00 – 21:00
 - **Sextas-feiras:** 15:30 – 17:30 e 21:00 – 23:00

Objetivos

Geral: apresentar os conceitos fundamentais sobre compiladores, por meio de abordagem teórica e prática

Específicos:

- Apresentar técnicas consolidadas de projeto e construção de compiladores;
- Apresentar as fases de análise léxica, sintática e semântica;
- Apresentar aos alunos uma visão geral do processo de síntese realizado por um compilador;
- Proporcionar aos alunos a experiência de projetar e construir um compilador.

Metodologia

- Aulas **teóricas** e **práticas**:
 - Aulas **teóricas**: exposição de principais conceitos e técnicas para construção de compiladores e seus relacionamentos
 - Aulas **práticas**: exercícios e implementação
- **Atividade extra-classe**:
 - Implementação de um **compilador completo**

Avaliação

- Duas provas, exercícios e projeto final prático:

Datas das provas:

P1: 05/09/2017

P2: 14/11/2017

Datas de entrega de projeto:

- 15/09/2017 (analisador léxico)
- 21/11/2017 (analisador sintático)
- 05/12/2017 (compilador completo)

Apresentação do projeto: dias 05, 08 e 12/12/2017

Exame: 15/12/2017

Projeto

- **Projeto**: proporcionar aplicação prática dos conceitos aprendidos nas aulas
 - Consolidar conhecimento
 - Projeto e implementação de um compilador para a linguagem C-
 - Individual

Avaliação

- Nota final:
 - $MF = 0.5 * MédProvas + 0.4 * MédProjeto + 0.1 * Exercícios$

Se $MF \geq 6.0 \Rightarrow$ **aprovado**
Se $3.0 \leq MF < 6.0 \Rightarrow$ **exame**
 $MF < 3 \Rightarrow$ reprovado

- **Exame:** 15/12/2017
 - $MF = (MF + Exame) / 2$

Calendário - Agosto

08 Apresentação da disciplina e Introdução

11 Continuação – Introdução e Análise Léxica

15 Análise léxica: Expressões Regulares

18 Análise léxica: Flex (laboratório)

22 Análise léxica: autômatos e conversão ER - autômato

25 Análise léxica: conversão AFND – AFD e minimização

Calendário - Setembro

01 Análise Léxica: C- (laboratório)

05 **Prova 1**

08 **RECESSO**

12 Análise sintática e ambiguidade

15 **Entrega analisador léxico**

19 Análise sintática descendente recursiva (ASDR)

22 ASDR Tiny (laboratório)

26 Análise sintática: ASLL1

29 Análise sintática: ASLL1

Calendário - Outubro

03 **CONGRESSO (sem aula)**

06 Análise sintática: Yacc Tiny (laboratório)

10 Análise sintática: Yacc C- (laboratório)

13 **RECESSO**

17 Análise sintática: ASLR

20 Análise sintática: ASLR

24 **SEMANA C&T**

27 **SEMANA C&T**

31 Análise semântica

Calendário - Novembro

03 **RECESSO**

07 Análise semântica (laboratório)

10 Código intermediário

14 **Prova 2**

17 Código intermediário (laboratório)

21 **Entrega analisador sintático**

24 Finalização projeto

Calendário - Dezembro

01 Finalização projeto

05 **Apresentação de projeto**

08 **Apresentação de projeto**

12 **Apresentação de projeto**

15 **Exame**

Orientações gerais

- Chegar no horário da aula
- Prestar **atenção** e **participar** da aula
- **Resolver os exercícios** em sala e extra-classe
- **Respeitar os prazos** estipulados
- Entrar e sair somente quando **estritamente** necessário
- Manter o **celular desligado** durante a aula
- Qualquer problema e/ou sugestão relacionado às aulas ou professora podem ser resolvidos diretamente com a professora

Bibliografia

Livros:

- **LOUDEN, Kenneth C; SILVA, Flávio S.C. Compiladores: princípios e práticas. São Paulo: Thomson, 2004. 569 p.**
- Aho, Alfred V et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2 ed. São Paulo: Person Addison Wesley, 2007. 634 p. Tradução de "Compilers: principles, techniques, and tools".
- APPEL, Andrew W; PALSBERG, Jens. Modern compiler implementation in Java. 2 ed. New York: Cambridge at the University Press, 2002. 501 p.
- RICARTE, I. Introdução à Compilação. Editora Elsevier/Campus, 2008.