

LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS

Ementa

Conceitos básicos: conjuntos, lógica, símbolos, cadeias, linguagens. Linguagens regulares: gramáticas regulares, expressões regulares e autômatos finitos. Linguagens livres de contexto: gramáticas livres de contexto, árvores de derivação, autômatos à pilha. Lema do bombeamento. Linguagens sensíveis ao contexto e recursivamente enumeráveis: máquinas de Turing. Tese de Church-Turing. Decidibilidade e complexidade.

Plano de Aula

1. Introdução às linguagens formais
2. Linguagens regulares
3. Linguagens livres de contexto
4. Linguagens recursivamente enumeráveis e sensíveis ao contexto
5. Decidibilidade e complexidade

Bibliografia

HOPCROFT, John E; MOTWANI,

Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MENEZES, Paulo Blauth.

Linguagens formais e autômatos. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ROSA, J. L. G. Linguagens

formais e autômatos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

AHO, Alfred V et al.

Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2 ed. São Paulo: Person Addison Wesley, 2007.

LEWIS, Harry R;

Papadimitriou, Christos H. Elementos de teoria da computação. 2. ed. Porto

Alegre: Bookman, 2004.

LOUDEN, Kenneth C; SILVA,

Flávio S. C. Compiladores: princípios e práticas. São Paulo: Thomson, 2004.

ULLMAN, Jeffrey D;

MOTWANI, Rajeev; HOPCROFT, John E. Introduction to automata theory, languages,

and computation. 3.ed. Boston (USA): Pearson, 2006.DIVERIO, Tiarajú; MENEZES, Paulo. Teoria da

Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.SILVA,

Luiz. Linguagens Formais e Autômatos. Publicação Independente, 2009.SIPSER, Michael. Introdução à

Teoria da Computação. 1. ed. Boston: Cengage Learning, 2005.