

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.

Temas

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

Referências bibliográficas

- 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.