IF673 - Lógica para Computação

Jennifer Cristine Batista da Silva 25 de outubro de 2018

1 Introdução

A disciplina aborda, de forma introdutória, às técnicas do chamado raciocínio dedutivo usando as ferramentas da Lógica Matemática, que estuda as noções de validade e consistência de argumentos utilizando elementos da Matemática, tais como a teoria dos conjuntos e a álgebra booleana. Os principais tópicos cobertos são: Estruturas Matemáticas e Lógica Matemática (Lógica Proposicional e Lógica de Predicados). Essa disciplina se insere na área de Teoria da Computação, uma das grandes áreas da computação.

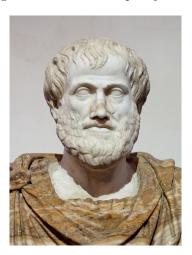


Figura 1: Aristóteles, autor do primeiro trabalho sobre lógica

2 Relevância

Essa disciplina é importante para que o profissional de Ciência da Computação tenha um raciocínio logicamente estruturado, assim como para aprender a definir logicamente qualquer linguagem bem formulada, viabilizando a leitura correta dos algorítmos, e também promovendo o conhecimento para solução dos

problemas que serão apresentados aos profissionais da área. Além do mais, são estudados o conceito de máquina de processamento simbólico e as noções de representação e manipulação simbólica. É uma disciplina fundamental para o entendimento do sistema computacional de um modo geral, dos circuítos de chaveamento dos bits até a lógica das linguagens de alto nível.

3 Relação com outras disciplinas

IF670 - Matemática	Recursão, Indução,
Discreta para	Lógica Proposicional,
Computação	Lógica de Predicados
IF689 - Informática	O problema SAT
Teórica	
IF682 - Engenharia de	Algoritmos de
Software e Sistemas	programação
IF684 - Sistemas	Árvores de Decisão
Inteligentes	
IF773 - Lógicas não	Sistemas que diferem do
Clássica	padrão, como Lógica
	Proposicional e de
	Predicados

4 Referências

Van Dalen (2004) Hodges (1997) Barwise (2000) Galier (1986) Girard (1989)

Barwise, J. Etchemendy, J. (2000). *Language, Proof and Logic*. Seven Bridges Press.

Galier, J. H. (1986). Logic for Computer Science. Harper Row.

Girard, J.-Y., L. Y. T. P. (1989). *Proofs and Types*. Cambridge University Press.

Hodges, W. (1997). A Shorter Model Theory. Cambridge University Press.

Van Dalen, D. (2004). Logic and Structure. Springer.