

Lógica para computação

Edvyn Luiz

Novembro 2019

1 Introdução

O curso de lógica para computação é uma introdução às técnicas de raciocínio dedutivo, usando ferramentas da lógica matemática. Esta, por sua vez, estuda as noções de validade e consistência de argumentos fazendo o uso de elementos matemáticos, tais como a teoria dos conjuntos e álgebra booleana. A lógica para computação se encontra presente nas sub-áreas de matemática computacional e computação básica se fazendo de total importância para os cursos de tecnologia da informação. [1]

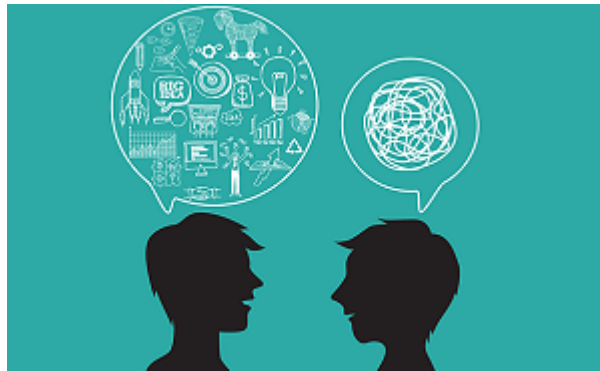


Figure 1: Pensamento lógico

Fonte: metodosupera.com.br

Os fundamentos mais essenciais para a ciência da computação são baseados em lógica e teoria dos conjuntos. O lógico Gottlob Frege que definiu o primeiro cálculo proposicional essencialmente criou a primeira linguagem de programação. A linguagem que ele definiu tem todos os requisitos formais para uma poderosa linguagem de programação e especificação de computadores. A teoria da computação se baseia em conceitos definidos pelos lógicos e matemáticos, como Alonzo Church e Alan Turing. [3]

2 Relevância

A presença de lógica para computação nos componentes curriculares do curso se faz pelo fato de que os fundamentos mais essenciais para a ciência da computação são baseados em lógica e teoria dos conjuntos. Ao ingressar no curso de lógica para computação, os alunos podem sentir algum tipo de dificuldade ao se depararem com os problemas propostos, por outro lado, ao terminarem o curso estarão com uma boa base para prosseguir em sua carreira acadêmica. [2] [1]

3 Relação com outras disciplinas

No curso de Ciência da Computação, a disciplina de lógica tem como pré-requisito Matemática Discreta, onde você tem uma introdução ao mundo da lógica ao estudar teoria dos conjuntos. E por sua vez, a lógica é pré-requisito de Engenharia de software, sistemas inteligentes e informática teórica. Além de se relacionar com programação, por estudar o raciocínio necessário para a construção de algoritmos. [2]

References

- [1] Centro de informática da UFPE. Site da disciplina de lógica para computação, 2019.
- [2] Universidade Federal de Pernambuco. Componentes curriculares de ciência da computação, 2019.
- [3] Wikipedia. Lógica para ciência da computação, 2019.