

IF684 - Sistemas Inteligentes

Arthur Bernardo Marques da Silva

21 de Outubro de 2018

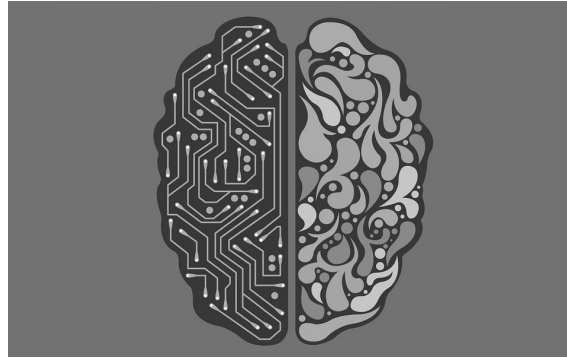


Figura 1: CC0 Creative Commons

1 Introdução

O objetivo da disciplina remete ao estudo de técnicas computacionais que apresentem características de aprendizagem automática, fornecer uma visão geral da área de aprendizagem de máquina, estudar métodos e técnicas de aprendizagem de *simbólica*, *conexionista*, *evolucionista* e estudar aspectos teóricos e práticos. Os livros base da disciplina são [3] e [2], entre outros livros e artigos para complementar ainda mais o aprendizado que podem ser encontrados no site principal da cadeira [1].

Sistemas Inteligentes insere-se na área da Inteligência Artificial que segundo Elaine Rich é uma área de pesquisa que investiga formas de habilitar o computador a realizar tarefas nas quais, até o momento, o ser humano tem um melhor desempenho.

2 Relevância

Esta disciplina está presente no curso de Ciência da Computação para fornecer ao aluno uma visão geral de alguns métodos e técnicas bastante difundidos dentro da Inteligência Artificial de maneira que ele seja capaz de modelar problemas que necessitam de soluções com algoritmos de grande complexidade e identificando as técnicas mais apropriadas para sua solução. Alguns pontos positivos no que diz respeito ao estudo desta disciplina são:

1. O aluno é inserido em um dos ramos da computação que mais crescem cientificamente e que está em destaque na atualidade. Dando uma visão geral do que venha ser Sistemas Inteligentes e consequentemente inserindo-o no mundo da Inteligência Artificial.
2. Com o estudo desta disciplina o aluno irá aprender técnicas computacionais avançadas para solucionar melhoras e/ou problemas em diversos segmentos da tecnologia com algoritmos eficientes de busca e otimização de alta complexidade.
3. Atualmente, são várias as aplicações na vida real da Inteligência Artificial: Jogos, programas de computador, aplicativos de segurança para sistemas informacionais, robótica, dispositivos

para reconhecimento de escrita da mão e de voz, programas de diagnósticos médicos e muito mais, fazendo com que o aluno tenha um grande leque de oportunidades.

3 Relação com outras disciplinas

IF672 - Algoritmos e Estruturas de Dados	Estudamos estruturas de dados para que possamos aprender a escrever programas mais eficientes. E isso é peça chave quando trata-se de Inteligência Artificial.
IF673 - Lógica para Computação	O aprendizado da lógica auxilia os estudantes no raciocínio, na compreensão de conceitos básicos, na verificação formal de programas e melhor os prepara para o entendimento do conteúdo de tópicos mais avançados.
IF793 - Projeto Implementação de Jogos 2D	Quando se trata de Games, IA se faz presente. Para poder cursar a referida disciplina, o aluno deverá dominar os fundamentos de programação e inteligência artificial.
IF962 - Recuperação de Informação	A Inteligência Artificial é usada na recuperação de informação. Sistemas Inteligentes é uma cadeira necessária para o estudo dessa matéria.
IF699 - Aprendizagem de Máquina	A disciplina tem como objetivo estudar métodos e algoritmos que obtêm conhecimento a partir da análise de bases de dados. Conceitos de IA são usados no estudo dessa matéria.
IF706 - Tópicos Avanc. Inteleg. Artificial	Nesta cadeira o aluno estudará técnicas avançadas em inteligência artificial, permitindo-o conhecer o estado da arte nesta área de pesquisa.
IF707 - Semin. em Inteligência Artificial	Nesta cadeira são abordados temas específicos sobre Sistemas Inteligentes abordando conceitos essenciais sobre a Inteligência Artificial, fazendo com que o aluno tenha uma visão bastante ampla do conceito de IA e ao mesmo tempo o incentivo à pesquisa e contato com alunos de pós-graduação.

Referências

- [1] Site da cadeira. <http://www.cin.ufpe.br/~if684/index.html>. Acesso: 21/10/2018.
- [2] Nils J, Nilsson, and Morgan Kauffman. *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Publishers, 1998.
- [3] Stuart J, Russell, and Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice-Hall, 3rd edition edition, 2010.