

IF684 - Sistemas Inteligentes

José Henrique Fernandes Silva

1 Introdução

A disciplina de Sistemas Inteligentes (IF684), busca cobrir os principais assuntos, necessários, para a compreensão e introdução dos alunos a inteligência artificial (IA), sendo ministrada pelos professores Ricardo Prudêncio e Francisco Carvalho. [9, 5, 4]

Se inserindo na área da Inteligência Artificial, e tendo como os principais tópicos cobertos por ela: Modelos de agentes inteligentes, que apresenta o conceito do que seria agentes inteligentes e, quais são os principais modelos, por exemplo, agentes reativos simples, agentes reativos baseado em modelo, agentes cognitivos, agentes baseados em objetivos e agentes baseados na utilidade; Busca (I, II, III e IV), que apresenta os conceitos de busca cega, busca heurística, funções heurísticas e busca com otimização; Programação de seleção de clones (CSP), que é um método de programação proposto para melhorar a eficácia da codificação de programas e dos mecanismos de busca; Sistemas baseados em conhecimento: que no geral são representados por programas de computadores que usam o conhecimento representado explicitamente para resolver um problema; Introdução a aprendizado de máquinas, que estuda a capacidade dos computadores de aprenderem sem serem explicitamente programados; Redes neurais, que são sistemas de computadores com nós interconectados que funcionam como neurônios humanos, usando algoritmos eles podem reconhecer padrões escondidos e correlações em dados brutos; Sistemas difusos, que usam da lógica difusa (fuzzy), para resolver problemas com conhecimentos incompletos, incertos ou imprecisos. [9, 10, 3, 8, 6, 1, 7]



Figura 1: Sistemas Inteligentes [2]

2 Relevância

Em decorrência da breve apresentação da disciplina, fica evidente a sua relevância para o curso de Ciências da Computação, já que é responsável em introduzir conceitos de alta relevância para a área da Inteligência Artificial, que é uma área em grande ascensão na computação, pois já é capaz de resolver problemas reais e, com uma grande capacidade de ser uma grande aliada para que possamos entender e resolver questões, que hoje são consideradas, como impossíveis.

3 Relação com outras disciplinas

Segue uma tabela mostrando a relação de Sistemas Inteligentes com outras disciplinas do perfil curricular de Ciência da Computação. A primeira coluna da tabela faz referência ao código das disciplinas que se relacionam com Sistemas Inteligentes, já a segunda coluna é uma breve explicação sobre a relação das duas disciplinas.

Código	Relações
IF752	Em visão computacional, é necessário o conhecimento de sistemas inteligentes para que seja possível tratar dados brutos, para que esses possam ser usados na modelagem de objetos ou ambientes.
IF809	Em Top. Avanc. Robot. Autom. Inteligente, é extremamente necessário dominar os conceitos de Sistemas Inteligentes, já que uma disciplina é uma especialização da outra.
IF702	A disciplina de Redes Neurais, é um estudo mais profundo de um tópico presente em Sistemas Inteligentes.

Referências

- [1] Anônimo. Página do cinwik, sobre redes neurais, 2014.
- [2] Anônimo. link da figura, 2016.
- [3] Anônimo. Página da wikipédia, sobre agentes inteligentes, 2018.
- [4] Anônimo. Página da wikipédia, sobre inteligência artificial, 2019.
- [5] Carlos Alexandre de Oliveira, Natanael Martins da Silva, and Suelen Maria Langa. Site sobre sistemas inteligentes, 2012.
- [6] Anne Magály de Paula Canuto. Sistemas baseados em conhecimento, 2006.
- [7] Teresa Bernarda Ludermir. Lógicas difusas e sistemas difusos, 2015.
- [8] Ricardo Prudêncio. Aprendizado de máquina - introdução, 2010.
- [9] Sergio Queiroz. Site oficial da disciplina, 2016.
- [10] Patricia Tedesco and Germano Vasconcelos. Site oficial da disciplina, 2015.