

Máquinas de Boltzmann

Aluno: Artur Chiaperini Grover

Orientadora: Dra. Roseli Suzi Wedemann

PPG-CComp

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

20 de novembro de 2019

Sumário

Introdução

Introdução

Redes neuronais artificiais são algoritmos computacionais que se inspiram na rede neuronal biológica. Estes algoritmos podem ser usados para resolver problemas onde uma solução analítica é difícil de ser encontrada, por exemplo, no caso de reconhecimento de padrão em imagens.

A inspiração nas redes neuronais biológicas, é devido ao fato de que as redes neuronais artificiais tem dois elementos básicos: os neurónios (unidades) e as sinapses (conexões).

Há diferentes algoritmos de redes neuronais artificiais, suas diferenças estão relacionadas a forma como esses dois elementos básicos são agrupados (como são feitas as conexões entre eles), e como cada unidade opera. Alguns exemplos de redes neuronais conhecidas são: perceptron, MLP, CNN, redes de Hopfield, máquina de Boltzmann, entre outras ...

Motivação e Objetivo

As diferentes redes neuronais possuem cada uma as suas peculiaridades, e problemas para os quais possuem melhor desempenho se comparadas com seus outros parentes.

Neste trabalho o nosso objetivo é entender o lado teórico da máquina de Boltzmann, e de suas derivadas, como a máquina restrita de Boltzmann, e aplicá-las em um problema simples afim de comprovar seu mecanismo de funcionamento.