

Módulo 5

Introdução ao Aprendizado de Representação e Redes

Tempo estimado de leitura:
5 min

Onde aplicamos as redes Autoencoders?

As redes **Autoencoders** têm como objetivo aprender a comprimir um conjunto de dados - **encoder** - e aprender a reconstruir estes dados - **decoder**. Durante a reconstrução, os dados sofrem poucas perdas de informações.

Redes **Autoencoders** são aplicadas **em problemas em que queremos ignorar alguns ruídos nas informações, em problemas em que queremos aprender sobre os dados para gerar novos dados parecidos**, entre outros problemas também.

Um bom exemplo citado neste módulo são as **Redes Adversárias Generativas (GANs)**. Essas redes são compostas por duas redes que são colocadas uma contra a outra, por isso são chamadas de adversárias.

Mas como as redes GAN são organizadas?

Uma rede neural, a rede geradora, gera novas instâncias de dados. A segunda rede neural, a rede discriminadora, avalia a autenticidade do que foi gerado pela primeira rede analisando se o que foi retornado existe na base de dados fornecida.

Estas redes são capazes de **gerar conteúdos**, pois conseguem imitar qualquer tipo de dados. Por exemplo, é possível **mostrar para as redes diversas pinturas de um artista e ela prever novas pinturas que o mesmo seria capaz de criar**.

Para conhecer mais a fundo como foram criadas as redes adversárias generativas e sua formulação matemática, pesquise pelo artigo:

Título: Generative Adversarial Networks

Autores: Ian J. Goodfellow, Jean Pouget-Abadie, Mehdi Mirza, Bing Xu, David Warde-Farley, Sherjil Ozair, Aaron Courville, Yoshua Bengio