

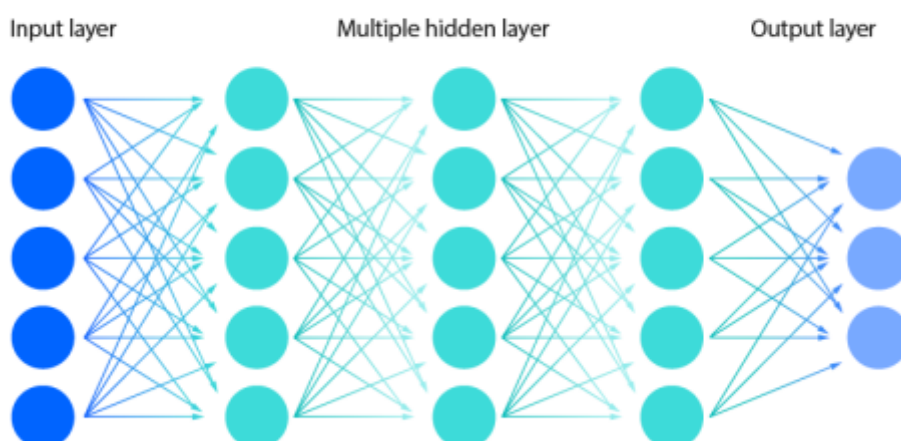
Relatório 14 - Deep Learning in 5 minutes.

Lucas Scheffer Hundsdorfer

Descrição da atividade

O vídeo começa citando algumas das aplicações do deep learning no seu dia a dia, como a tradução de uma página para uma língua diferente em segundos ou a sua galeria do celular separada por localização, segue dizendo que Deep Learning é uma área de Machine Learning que por fim é uma área da Inteligência Artificial. Deep Learning ou aprendizado profundo é um tipo de machine learning porém inspirado na estrutura do cérebro humano que é chamado de redes neurais. Ele cita um exemplo para diferenciar machine learning e deep learning, machine learning para funcionar você tem que passar os recursos necessários para ele poder fazer o trabalho já o deep learning os recursos são selecionados pela rede neural. A rede neural possui camadas, camadas de entrada, saídas e camadas ocultas:

Deep neural network



As informações são transferidas de uma camada para outra através de canais de conexão, cada um deles tem um peso anexado, todos os neurônios tem um número exclusivo associado a eles, chamado de viés, esse viés é adicionado a soma ponderada que chegam ao neurônio essa soma é aplicada numa função de ativação, o resultado da função que determina se o neurônio é ativado.

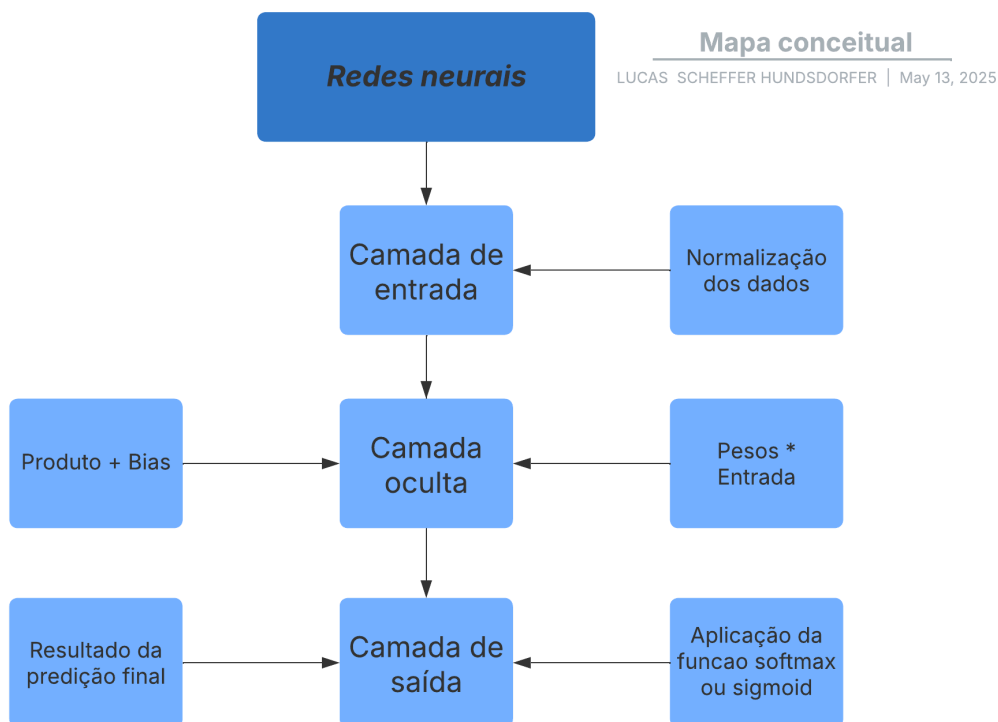
Um dos problemas do Deep Learning é que ele depende de uma quantidade muito grande de dados comparado ao machine learning o que leva a requer um poder computacional muito grande o que pode levar também a um tempo de treinamento exagerado .

Por fim ele deixa um quiz para podermos analisar qual a sequência correta que acontece no Deep learning:

- A. The bias is added
- B. The weighted sum of the inputs is calculated
- C. Specific neuron is activated
- D. The result is fed to an activation function

A sequência correta é B - A - D - C.


Insight visual original criado a partir da ferramenta Lucidchart para uma melhor visualização do conteúdo:



Conclusões

Em resumo, o vídeo apresenta o deep learning como uma abordagem inovadora da inteligência artificial, inspirada no funcionamento do cérebro humano. Ele destaca como essa técnica automatiza a seleção de recursos para resolver problemas complexos, possibilitando aplicações práticas no dia a dia, como traduções instantâneas e organização automática de imagens. Contudo, o deep learning tem alguns desafios a enfrentar ainda.

Referências

 [Deep Learning | What is Deep Learning? | Deep Learning Tutorial For Be...](#)