

OFICINA 10: Treinamento de um Chatbot

Aluno: Herik Douglas Oliveira Reinaldo

Você foi contratado para melhorar a experiência de usuários em um aplicativo de atendimento ao cliente por meio de um chatbot. O objetivo é que o chatbot seja capaz de responder a perguntas frequentes e ajudar na resolução de problemas de maneira eficiente. Com base nos conhecimentos adquiridos sobre modelos avançados de Processamento de Linguagem Natural (PLN) e chatbots, explique como você utilizaria as técnicas de Word2Vec, Redes Neurais Recorrentes (RNN) e Análise de Sentimentos para aprimorar o chatbot.

Pergunta:

1 - De que maneira o uso do Word2Vec ajudaria o chatbot a entender diferentes variações das perguntas dos usuários?

Como o Word2vec transforma palavras semelhantes em vetores próximos, ele pode ajudar o chatbot a identificar diferentes perguntas que têm semelhança mesmo escritas com palavras variadas. Por exemplo, palavras como “devolução”, “reembolso”, terão representação numérica próximas quando usadas em contextos semelhantes. Com o uso do Word2Vec o chat identifica similaridade semântica em perguntas como: “Como posso devolver um produto?”, “Quero solicitar um reembolso”. Portanto o uso dessa técnica ajuda o chatbot a ser mais flexível a lidar com linguagem natural, melhorando a experiência do usuário.

2 - Como o uso de redes neurais recorrentes pode impactar a continuidade do diálogo em uma conversa mais longa com o chatbot? Para ajudá-lo a guiar na sua resposta veja alguns aspectos que você pode levar em consideração:

- Apresentar um plano claro de como utilizar as tecnologias mencionadas para otimizar o chatbot;
- Explicar brevemente o papel de cada técnica no aprimoramento do chatbot;
- Demonstrar compreensão de como integrar essas ferramentas para criar uma interação mais eficiente com os usuários.

Em um chatbot as redes neurais recorrentes (RNNs) através de uma memória interna conseguem lembrar de informações fornecidas no passado, assim consegue usar essas informações para determinar respostas futuras, garantindo fluidez na conversa e manutenção do contexto.

Com o Word2vec o chat fica mais flexível e fornece respostas adequadas para diferentes perguntas, mesmo que escritas de forma variada. As RNNs permitem que o chat lembre de informações “distantes” e use delas em respostas no presente ou futuro. A análise de sentimentos no chat faz com que ele identifique a emoção, a

partir das palavras usadas pelo usuário, e forneça uma saída de acordo com o sentimento, por exemplo: em um caso de frustração ou satisfação ele terá uma resposta adequada para cada uma.

Portanto o chatbot contará com o seguinte fluxo: Vetorização com o Word2vec para identificar a intenção do usuário em sua pergunta, conversa processada por uma RNN garantindo o contexto da conversa, tom emocional identificado por análise de sentimento e por fim o chat escolhendo a melhor resposta com base na intenção, contexto histórico e no sentimento.

Essas técnicas garantem um chat inteligente, com fluidez e coerência.