

Introdução

- Bem-vindo à documentação do projeto GYMBUDDY acompanhamento personalizado com IA. Este documento explica como a Inteligência Artificial é aplicada no projeto para fornecer sugestões personalizadas de treino e alimentação aos usuários.
 - Objetivo do uso de IA: é oferecer um aplicativo que utiliza IA para personalizar planos de treino e alimentação de acordo com os objetivos e características individuais dos usuários.

Grupo:

- Henrique Baptista - RM97796
- Igor Ribeiro Anccilotto - RM550415
- Pedro Henrique Endo de Oliveira - RM551446
- Kauane Almeida Gonçalves - RM551405
- Luigi Exposito Uchiyama - RM99520

Seção 1: Classificação dos Usuários com IA

1.1. Coleta de Dados do Usuário

- Coletamos dados dos usuários, como idade, peso, altura, tipo de corpo, histórico de saúde e objetivos de fitness.

1.2. Pré-processamento de Dados

- Os dados coletados são pré-processados para garantir qualidade e consistência. Isso inclui a remoção de ruído, tratamento de valores ausentes e normalização.

1.3. Modelo de Classificação

- Usamos um modelo de IA para classificar os usuários com base em seus dados. O modelo identifica o objetivo do usuário, tipo de corpo e outras características relevantes.
- O modelo é treinado com uma ampla variedade de dados de usuários, usando técnicas de validação cruzada para garantir boa generalização. As métricas de desempenho incluem precisão, recall e F1-score.

1.4 Modelos possíveis de Machine Learning para classificação

- **Logistic Regression:** Útil para classificação binária ou multi-classe, com boa interpretabilidade.
- **K-Nearest Neighbors (KNN):** Classificador fácil de entender que pode ser útil para sugestões de treino personalizadas
- **Random Forest:** Combina várias árvores de decisão para uma classificação mais precisa e robusta.
- **Support Vector Machines (SVM):** Pode ser útil para problemas de classificação complexos com um alto grau de precisão.

- **Neural Networks:** Modelos poderosos para lidar com dados complexos e alta dimensionalidade.

Seção 2: Sugestões de Treino e Alimentação

2.1. Processamento dos Dados Classificados

- Os dados classificados dos usuários são usados para gerar sugestões personalizadas de treino e alimentação.

2.2. Gerenciamento de Treinos Personalizados

- A IA sugere sequências de treinos e planos personalizados com base nos objetivos e tipo de corpo do usuário.

2.3. Planos de Alimentação

- A IA também recomenda planos de alimentação personalizados, com sugestões sobre a ingestão de calorias, macronutrientes e micronutrientes.

Seção 3: API com ChatGPT para Recomendações Gerativas

3.1. Integração com ChatGPT

- O aplicativo integra uma API com ChatGPT para interagir com os usuários, fornecendo recomendações gerativas.

3.2. Gerenciamento de Interações com ChatGPT

- A API com ChatGPT permite aos usuários fazer perguntas sobre treinos, planos e dicas de alimentação. A API retorna respostas com base nas interações e nas necessidades individuais dos usuários.

Seção 4: Conclusão

- A implementação de IA neste projeto oferece personalização e orientação eficazes para os usuários em sua jornada de fitness.
- Oportunidades para futuras melhorias ou expansões baseadas em feedback dos usuários.

Obrigado por usar nosso projeto! 😊