



COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS
TÉCNICO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS



DISCERNOPet – Identifique seu pet

ANA JÚLIA JACOB MARCELINO
ISABELLA FERNANDES DOS SANTOS
JOÃO VITOR CHIARELLI DINARDO GOMES
PEDRO HENRIQUE MARQUES ALVES
VINÍCIUS DOS SANTOS ANDRADE

RA: 22298
RA: 23318
RA: 23321
RA: 23332
RA: 22333

DISCERNOPet – Identifique seu pet

Trabalho de conclusão de curso desenvolvido em grupo e apresentado como requisito obrigatório para conclusão da disciplina ***TI329 Trabalho Profissional de Conclusão*** e obtenção do título de **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas** pelo Colégio Técnico de Campinas - UNICAMP. O presente documento expõe o processo de desenvolvimento do Aplicativo Mobile DISCERNOPet, elucidando a motivação que impulsionou sua criação, os desafios que o aplicativo propõe solucionar e uma visão geral de suas funcionalidades.

Resumo

Apresentamos a concepção de um aplicativo destinado à identificação de raças caninas. Inicialmente, o foco será em cães, com planos de expansão futura para incluir outras espécies de animais domésticos. Para tal, empregaremos a biblioteca TensorFlow, que será treinada para reconhecer diversas raças caninas por meio de imagens. O desenvolvimento se dará no ambiente Android Studio, utilizando Kotlin. O aplicativo exigirá que o usuário crie um login e senha, que funcionarão como registro, além de manter um histórico dos cães identificados. O uso da câmera do celular será mandatório, em detrimento de imagens da galeria, e a localização geográfica será utilizada para o registro de dados. Será possível, ainda, cadastrar o pet, incluindo informações como nome, raça, localização onde foi avistado e nome do proprietário. Para o armazenamento dos dados dos usuários, optaremos pelo sistema Firebase.

palavras-chaves: Raças de Cães, TensorFlow, Kotlin, Câmera, Localização

Summary

We introduce the design of an application aimed at identifying canine breeds. Initially, the focus will be on dogs, with future plans to expand to include other domestic animal species. For this purpose, we will employ the TensorFlow library, which will be trained to recognize various dog breeds through images. The development will take place in the Android Studio environment, using Kotlin. The application will require users to create a login and password, which will serve as a record, in addition to maintaining a history of the dogs identified. The use of the mobile phone's camera will be mandatory, as opposed to images from the gallery, and geographic location will be used for data recording. It will also be possible to register the pet, including information such as name, breed, location where it was spotted, and the owner's name. For storing user data, we will opt for the Firebase system.

Keywords: Dog Breeds, TensorFlow, Kotlin, Camera, Location

Sumário

Introdução	5
Desenvolvimento	6
backlog	6
Conclusão	7
Resultados	8
Referência bibliográficas	9

Introdução

Desenvolvimento

backlog

Cadastro de Usuário:

1. Permitir que os usuários criem contas no aplicativo.
2. Capturar informações básicas do usuário (nome, email, senha).
3. Implementar validações de dados durante o cadastro.
4. Opção de recuperação de senha.

Integração com Câmera:

1. Desenvolver funcionalidade para acesso à câmera do dispositivo.
2. Implementar algoritmos de reconhecimento de imagem para identificar raças de pets
3. Testar e aprimorar a precisão do reconhecimento de raças.

Treinamento de Machine Learning:

1. Coletar e preparar um conjunto de dados adequado para o treinamento.
2. Desenvolver e treinar modelos de machine learning para identificação de raças de pets.
3. Validar e ajustar os modelos com base nos resultados obtidos.
4. Integrar os modelos treinados ao aplicativo móvel para reconhecimento em tempo real.

Cadastro de Pets:

1. Permitir que os usuários adicionem informações sobre seus pets.
2. Capturar dados como nome, idade, raça (pode ser manual ou usando reconhecimento de imagem).
3. Incluir outras características relevantes dos pets (cor, porte, etc.).

Exibição de Informações de Pets:

1. Mostrar detalhes dos pets cadastrados pelo usuário.
2. Permitir a edição e exclusão de informações dos pets.

Design e Usabilidade:

1. Criar uma interface de usuário intuitiva e agradável.
2. Garantir que a navegação seja fácil e eficiente para os usuários.
3. Testar a experiência do usuário e fazer ajustes com base nos feedbacks.

Segurança e Privacidade:

1. Implementar medidas de segurança para proteger os dados dos usuários.
2. Garantir conformidade com regulamentos de privacidade de dados.
3. Realizar testes de segurança para identificar e corrigir vulnerabilidades

Funcionalidades Adicionais:

1. Adicionar funcionalidades extras, como compartilhamento de fotos dos pets em redes sociais.
2. Permitir que os usuários encontrem serviços relacionados à pets próximos a eles (veterinários, pet shops, etc.).
3. Integrar um sistema de lembretes para vacinações e consultas veterinárias.

Conclusão

Resultados

Referência bibliográficas

PRESSMAN, Roger S., Engenharia de Software. 9ª Edição, São Paulo: Makron Books. 2021.

SOMMERVILLE, Engenharia de software. 10ª Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019.