

Ordem slides:

Eleninha - 1-3

Diane - 4 - 5

Vitor - 6 - 7

Gabriel - 8 -9

Bruno - 10 - 15

ELENINHA: O nosso artigo trata do reconhecimento de raças através da imagem utilizando a inteligência artificial.

A nossa motivação veio através da dificuldade de se adotar um cachorro. pq adotar um pet não é só ir e adotar e sim saber que o pet tem que se adaptar a vc e vc a ele no dia a dia, muitos adotantes tem o propósito de ter um cachorro pra ser companheiro, mas ao escolher a raça apenas vê beleza ou por que aquela raça está em alta no momento.

Mas será que esse cachorro é compatível com a vida dessa pessoa, por exemplo, um cachorro Chow Chow ele é um cão super vistoso de se ver a sua blz é chamativa, quando alguém vê dá vontade de apertar, mas ele é um cachorro que tem um temperamento muito reservado e muito territorial, ele é mais indicado para ser um cão de guarda ou um ambiente sossegado, totalmente ao contrário de uma São Bernardo é um cachorro de porte grande, mas que ama brincar, gosta de crianças. Ressaltando que cada cachorro tem o seu temperamento, e não só o temperamento mais tbm de como vc se impõem com o seu pet.

DIANE: Mediante essa motivação, chegamos na proposta de desenvolver uma aplicação que faça um reconhecimento de raças através de imagens, com o intuito de auxiliar na seleção da raça.

A solução encontrada foi o desenvolvimento de um modelo para o reconhecimento de raças por imagem. Podendo disponibilizar esse modelo por meio de API, com potencial para ser integrado a aplicativos de adoção ou pet shops para o adotante descobrir a raça de determinado cão. Com isso, estamos visando aprimorar a experiência do usuário, facilitando a identificação da raça apontada, proporcionando a possibilidade de uma escolha mais responsável.

GABRIEL:

Apresentação

Na etapa de modelagem, focamos na construção da Rede Neural Convolucional (CNN) usando o modelo Sequential. Este modelo é altamente adequado para tarefas como classificação de imagens em categorias específicas, reconhecimento de padrões e categorização de imagens, o que o torna uma escolha para o nosso problema.

Aprofundamento

Utilizamos o método Conv2D. Optamos por 64 filtros, cada um com um kernel de 3x3, para realizar convoluções na imagem de entrada. Essa escolha visa capturar padrões espaciais importantes nas imagens, uma vez que cada filtro é capaz de detectar características distintas. A aplicação da função de ativação ReLU após a convolução introduz não linearidade à rede, permitindo a aprendizagem de padrões mais complexos. Essa

configuração é uma abordagem comum em redes neurais convolucionais para tarefas de processamento de imagem, proporcionando uma representação eficaz das características relevantes para a classificação final.

possíveis perguntas:

Motivação para o artigo: Com o aumento do mercado de animais de estimação, a identificação precisa de raças caninas torna-se crucial para orientar futuros proprietários na seleção responsável de seus animais de estimação.

base de dados: 5.000 imagens representando 20 raças de cães

Acurácia de 86%

Perguntas possíveis do professor:

Qual é a motivação principal para a aplicação de técnicas de Data Mining e aprendizado profundo na previsão de raças de cachorros?

A motivação principal é facilitar a identificação precisa de raças caninas, auxiliando os futuros proprietários na escolha responsável de seus animais de estimação diante do crescimento do mercado de animais de estimação.

Como a diversidade da base de dados foi garantida e por que é importante?

A diversidade da base de dados foi garantida por meio de mais de 5.000 imagens representando 20 raças de cães.

Quais são as implicações práticas da identificação precisa de raças caninas na seleção de animais de estimação?

A identificação precisa de raças caninas pode promover compras responsáveis, alinhando as características do animal com o estilo de vida, expectativas e necessidades dos futuros proprietários. Além disso, pode melhorar a eficiência dos canis ao informar as carências de cada raça para as famílias interessadas, reduzindo o número de abandono e devoluções.

Bibliotecas utilizadas

TensorFlow e Keras

Quais são as possíveis aplicações práticas dos modelos de reconhecimento de raças caninas propostos?

Algumas aplicações práticas incluem integração em plataformas de adoção de animais para facilitar a identificação precisa de raças, coleta de dados para pesquisa e estatísticas sobre preferências populacionais, e desenvolvimento de ferramentas educacionais interativas sobre raças de cães.

Como os resultados obtidos podem ser estendidos em futuras investigações?

Resposta: Os resultados podem ser estendidos explorando conjuntos de dados mais amplos, incluindo mais raças e imagens. Uma proposta é expandir para 120 raças distintas.

Isso representa um desafio adicional e promissor para melhorar a capacidade de reconhecimento de raças de cães.

Quais são os desafios encontrados no estudo e como podem ser abordados em pesquisas futuras?

Resposta: Um desafio destacado é a necessidade contínua de avanços em técnicas de aprendizado de máquina para lidar com conjuntos de dados extremamente heterogêneos. Pesquisas futuras podem se concentrar em melhorar a capacidade de redes neurais em reconhecimento de imagens nessas condições desafiadoras.
