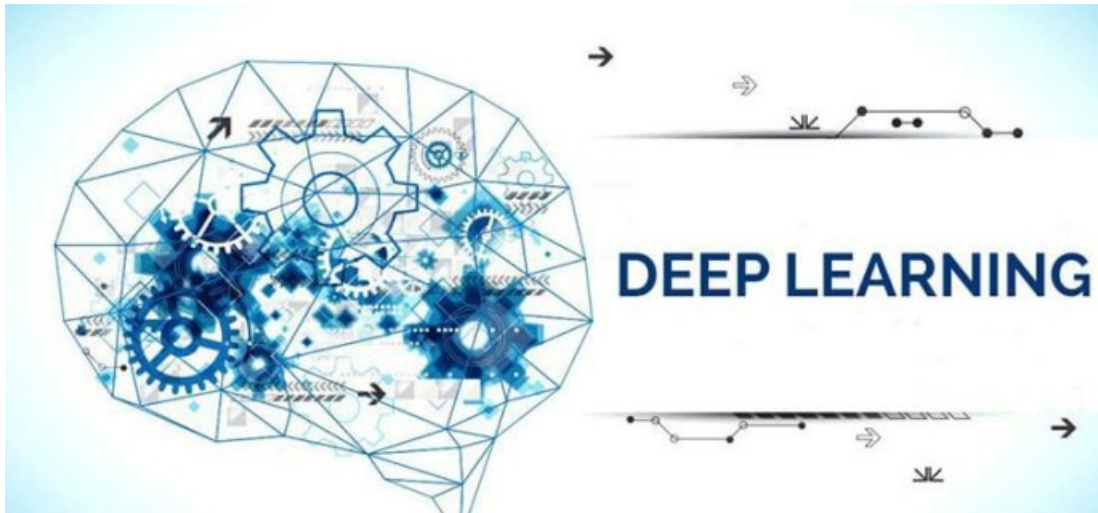




Deep Learning Book

Em Português, Online e Gratuito

Capítulo 45 – Reconhecimento de Imagens com Redes Neurais Convolucionais em Python – Parte 2



Vamos iniciar nosso trabalho de Reconhecimento de Imagens com Redes Neurais Convolucionais em Python cuidando da nossa matéria-prima: dados. Precisamos fazer o download das imagens e organizá-las para então iniciar o trabalho.

Usaremos como fonte de dados, o famoso dataset [Dogs and Cats](#) oferecido pelo Kaggle, o portal sobre Competições de Data Science, onde inclusive a Data Science Academy promove entre os alunos matriculados nas Formações as Competições DSA de Machine Learning. O Kaggle oferece diversos datasets públicos que podem ser usados para você desenvolver seus projetos e incluir no seu portfólio, uma excelente forma de demonstrar suas habilidades em Data Science e Machine Learning. Mostramos como construir um portfólio de projetos de Data Science aqui: [Preparação Para Carreira de Cientista de Dados](#).

Você pode fazer o download das imagens neste endereço: [Dogs vs. Cats](#). Mas nós já fizemos o download e disponibilizamos para você junto com o Jupyter Notebook no repositório deste livro no [Github](#). Como este dataset é bastante famoso, alternativamente, você pode fazer o download oferecido pela Microsoft Research neste endereço [Kaggle Cats and Dogs Dataset](#).

Feito o download das imagens (você vai precisar de aproximadamente 1 GB de espaço em disco para as imagens), precisamos organizar os arquivos em uma estrutura de diretórios da seguinte forma:



Crie um diretório (por exemplo Cap45, mas pode ser o nome que você quiser). Dentro dele crie mais 3 pastas: dataset_treino, dataset_validation e dataset_teste. Não use espaços no nome e muito menos acentos nas palavras, pois isso causa diversos problemas em programação.

Dentro da pasta dataset_treino, crie mais duas pastas, cats (que vai receber as 12.500 imagens de gatos) e dogs (que vai receber as 12.500 imagens de cachorros).

Nas pastas dataset_validation e dataset_teste não é necessário criar sub pastas e dentro delas colocaremos as 12.500 imagens de validação e 1.000 imagens de teste, respectivamente. As imagens de validação serão usadas para avaliar o modelo durante o treinamento e as imagens de teste serão usadas para avaliar o modelo depois do treinamento.

Podemos agora visualizar algumas imagens usando o Jupyter Notebook, que você encontra no repositório deste livro no [Github](#). Caso não tenha familiaridade com o Jupyter Notebook, acesse o Capítulo 1 do curso gratuito [Python Fundamentos Para Análise de Dados](#).

Se você criou a estrutura de diretórios de forma correta, então as seguintes células mostrarão algumas das imagens:

```
from IPython.display import Image  
Image(filename = 'dataset_treino/cats/cat.4.jpg')
```




```
Image(filename='dataset_treino/dogs/dog.8.jpg')
```



Se as imagens foram mostradas de forma correta, então os dados estão prontos para serem explorados. É o que faremos no próximo capítulo! Até lá.

Referências:

[O Que é Visão Computacional?](#)

[Formação Inteligência Artificial](#)

[Formação Análise Estatística Para Cientistas de Dados](#)

[Formação Cientista de Dados](#)

[Don't Decay the Learning Rate, Increase the Batch Size](#)

[Train longer, generalize better: closing the generalization gap in large batch training of neural networks](#)

[Practical Recommendations for Gradient-Based Training of Deep Architectures](#)

[Gradient-Based Learning Applied to Document Recognition](#)

[A Comprehensive Guide to Convolutional Neural Networks](#)

[Neural Networks & The Backpropagation Algorithm, Explained](#)

[Neural Networks and Deep Learning](#)

[Machine Learning](#)

[The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Second Edition](#)

[Gradient Descent For Machine Learning](#)

[Pattern Recognition and Machine Learning](#)

Curtir isso:

Carregando...