

HƯỚNG DẪN

Cài đặt thư viện

Các thư viện sau cần được cài đặt sử dụng `pip install package_name`:

- pandas
- numpy
- matplotlib
- scikit-learn
- seaborn (optional)
- opencv-python
- keras-tuner
- telebot

Với các bạn sử dụng hệ điều hành MacOS:

- tensorflow-macos
- tensorflow-metal

Với các bạn sử dụng hệ điều hành Windows:

- tensorflow
- tensorflow-gpu

Info

Khi tải gói packages tensorflow, keras và một số package khác sẽ được đi kèm, vì thế không nhất thiết phải tiếp tục sử dụng hàm `pip install keras`. Ngoài ra, ở code chunk đầu tiên của file, các câu lệnh import thư viện sẽ thay đổi tùy theo hệ điều hành và môi trường chạy code. Vì thế, xin lỗi mọi người vì sự bất tiện khi cần chỉnh sửa các câu lệnh trong code chunk đầu tiên.

Training Model

- Nếu muốn huấn luyện lại model, ta có thể chạy lại file `cnn_hyperparameter_tuning.ipynb`.
- Hãy cảm thấy thoải mái đóng góp và thảo luận phương pháp tối ưu mô hình.

Demo

- Giao diện sử dụng bot chat của ứng dụng Telegram để tiến hành demo khả năng nhận diện cảm xúc của mô hình.
- Điều chỉnh đường dẫn ở mục `# Load pre-trained model`
- Sau đó, chạy file và mở ứng dụng Telegram trên bất cứ nền tảng nào, gõ vào mục search: @armous
- Kiểm tra thử khả năng nhận diện bằng cách gửi ảnh muốn test vào cuộc trò chuyện với botchat, sau khoảng 1-2s, bot chat sẽ trả lời bạn với kết quả dự đoán của mô hình.

Info

Mô hình vào lần chạy dự đoán đầu tiên sẽ có thời gian xử lý lâu hơn, và các hình ảnh sau sẽ nhanh hơn, đây là điều không thể tránh khỏi. Ngoài ra, với độ chính xác chưa cao, khả năng dự đoán của mô hình vẫn chưa thực sự như mong muốn.