

HW02: Pattern Recognition

Giới thiệu bài toán

Trong nông nghiệp, năng suất của cây trồng phụ thuộc rất nhiều vào thời tiết, chế độ chăm sóc, sâu bệnh,... để tăng năng suất người trồng cần có những biện pháp hạn chế những tác động của các yếu tố trên.

Tuy nhiên, bản thân cây trồng cũng có những loại bệnh nhất định và thường biểu hiện ra bên ngoài trên thân, lá... những biểu hiện đó bất thường trên cây trồng thường liên quan tới một loại bệnh nào đó.

Nhằm giúp người trồng xác định được loại bệnh đang có trên cây trồng, sinh viên được cung cấp tập dữ liệu hình ảnh về các loại bệnh trên cây và tập dữ liệu đã được xác định được loại bệnh (train.csv và test.csv) bao gồm 4 loại:

- Combinations
- Healthy
- Rust
- Scab

Datasets [plant-pathology-2020-fgvc7.zip - Google Drive](#)

Yêu cầu

Nhóm theo danh sách nhóm đã đăng ký và phải thực hiện các yêu cầu tối thiểu sau:

1. Phân tích kỹ bài toán và tập dữ liệu hình ảnh được cung cấp. Chọn lựa và trình bày kiểu mạng nơron để giải quyết bài toán.
2. Cài đặt mạng Nơron.
3. Báo cáo kết quả đạt được sau quá trình phân tích và cài đặt.

Lưu ý về việc trình bày

- Nhóm có thể thực hiện thêm nhiều phân tích và các mạng Nơron khác. Dựa trên kết quả báo cáo và phân tích, nhóm sẽ được tính điểm cộng tối đa 20% điểm của bài tập này. Điểm tối đa của bài tập là min(điểm bài tập + điểm cộng, 10).
- Báo cáo cần có bảng đánh giá đóng góp và tự đánh giá của các thành viên trong nhóm.
- Các thuật toán phải được cài đặt bằng ngôn ngữ **Python** trên môi trường [Google Colab](#).