

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN 1: COLOR COMPRESSION

TOÁN ỨNG DỤNG VÀ THỐNG KÊ

Triệu Nhật Minh — 21127112

Ngày 13 tháng 7 năm 2023

Mục lục

1	Giới thiệu	2
2	Ý tưởng thực hiện	2
3	Hướng dẫn sử dụng	2
4	Mô tả	2
4.1	Nhóm hàm chính	2
4.1.1	get_labels	2
4.1.2	initialize_centroids	2
4.1.3	update_centroids	2
4.1.4	kmeans	2
4.2	Nhóm hàm hỗ trợ	2
4.2.1	convert_1d_array	2
4.2.2	convert_2d_array	2
4.2.3	show_image	2
4.2.4	write_image	2
4.2.5	execute	2
5	Hình ảnh đầu ra	2
5.1	Hình ảnh gốc	2
5.2	Hình ảnh lúc sau	2
5.3	So sánh với scikit-learn	2
5.4	Nhận xét	2
6	Tài liệu tham khảo	3

1 Giới thiệu

2 Ý tưởng thực hiện

3 Hướng dẫn sử dụng

4 Mô tả

4.1 Nhóm hàm chính

4.1.1 `get_labels`

4.1.2 `initialize_centroids`

4.1.3 `update_centroids`

4.1.4 `kmeans`

4.2 Nhóm hàm hỗ trợ

4.2.1 `convert_1d_array`

4.2.2 `convert_2d_array`

4.2.3 `show_image`

4.2.4 `write_image`

4.2.5 `execute`

5 Hình ảnh đầu ra

5.1 Hình ảnh gốc

5.2 Hình ảnh lúc sau

5.3 So sánh với scikit-learn

5.4 Nhận xét

6 Tài liệu tham khảo

- How to Code K-Means in Python (No Sklearn)