

# Quản Lý Chất Lượng Ảnh Và Dung Lượng Lưu Trữ Thông Minh

CBDH  
THS. NGUYỄN XUÂN HOÀNG

SINH VIÊN  
TRẦN QUỐC DOANH

MÃ SINH VIÊN  
2021600988



## GIỚI THIỆU

Ứng dụng quản lý chất lượng ảnh và dung lượng lưu trữ thông minh được xây dựng nhằm hỗ trợ người dùng quản lý ảnh trên thiết bị di động một cách thông minh. Trong bối cảnh bộ nhớ nhanh chóng bị đầy do ảnh chất lượng cao và ảnh trùng lặp, PicTidy giúp phân loại, phát hiện ảnh giống, trùng khớp để tối ưu dung lượng lưu trữ.

01

## KẾT QUẢ

### Ứng dụng hoàn thiện với các chức năng

- Dọn dẹp ảnh thông minh: phát hiện ảnh trùng lặp/gắn giông.
- Xóa nền ảnh tự động bằng AI.
- Ký ức ảnh: xem ảnh theo thời gian, ảnh ngẫu nhiên.
- Thông kê chi tiết: dung lượng đã tiêu thụ, số ảnh đã xóa.
- Cài đặt đa ngôn ngữ, giao diện hiện đại, thao tác vuốt tiện lợi.
- Tỉ lệ kiểm thử đạt 100%, hoạt động ổn định trên nhiều thiết bị.

03

## PHƯƠNG PHÁP

- Sử dụng Flutter để phát triển ứng dụng đa nền tảng.
- Áp dụng mô hình Clean Architecture và quản lý trạng thái bằng BLoC.
- Tích hợp Hive Database để lưu trữ dữ liệu cục bộ.
- Xử lý ảnh bằng các thuật toán như Perceptual Hashing, Hamming Distance, và thư viện image\_background\_remover (ONNX).
- Kiểm thử thủ công toàn bộ chức năng trên nhiều phiên bản Android.

02

## KẾT LUẬN

Ứng dụng quản lý chất lượng ảnh và dung lượng lưu trữ thông minh đã được xây dựng thành công, giúp người dùng quản lý ảnh hiệu quả, tiết kiệm dung lượng và nâng cao trải nghiệm sử dụng thiết bị di động. Hệ thống hoạt động ổn định, giao diện thân thiện, tích hợp nhiều tính năng thông minh như phát hiện ảnh trùng lặp, xóa nền ảnh bằng AI, và thống kê chi tiết.

04

