

THÔNG TIN TÓM TẮT VỀ NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ
(Thông tin đưa lên trang Web)

Tên luận án: Nghiên cứu cải tiến thuật toán xếp hạng đa tạp trong tra cứu ảnh
Ngành: Công nghệ thông tin Mã số: 9480201
Nghiên cứu sinh: Hoàng Văn Quý
Người hướng dẫn khoa học:
+ Người hướng dẫn 1: TS. Ngô Hoàng Huy
+ Người hướng dẫn 2: TS. Nguyễn Thế Cường

Cơ sở đào tạo: **Trường Đại học Điện lực**

TÓM TẮT KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN

1. Kết luận mới 1: Cải tiến thuật toán xếp hạng đa tạp EMR bằng cách sử dụng thuật toán phân cụm mờ *lvdc-FCM* để tìm điểm neo:

+ Đề xuất cải tiến cách ước lượng tập tâm cụm và ma trận độ thuộc của thuật toán phân cụm mờ.

+ Đề xuất thuật toán EMR-(lvdc-FCM) nâng cao chất lượng trong vấn đề tra cứu ảnh theo nội dung (CBIR).

2. Kết luận mới 2: Nâng cao hiệu quả tra cứu ảnh bằng phương pháp kết hợp đặc trưng cấp thấp và mức cao được trích xuất từ mạng CNN với:

+ Đề xuất tinh chỉnh mạng CNN để trích xuất đặc trưng trước khi kết hợp với đặc trưng mức thấp.

+ Đề xuất thuật toán HD-EMR sử dụng ước lượng điểm neo thông qua FCM kết hợp với ANN (LDM-FCM) để tra cứu ảnh mà không cần giảm chiều dữ liệu và tận dụng kiến trúc GPU để tăng hiệu suất thuật toán LDM-FCM.

Ngoài ra, luận án còn đề xuất cơ sở lý luận và kỹ thuật mới trong ứng dụng xếp hạng đa tạp cho vấn đề CBIR với bổ đề về tính tổng quát của dữ liệu đa tạp trên các tập hữu hạn vector, cung cấp cơ sở lý luận cho ứng dụng xếp hạng đa tạp trong tra cứu ảnh theo nội dung.

Hà Nội, ngày 12 tháng 11 năm 2023

Người hướng dẫn 1

Người hướng dẫn 2

Nghiên cứu sinh

TS. Ngô Hoàng Huy

TS. Nguyễn Thế Cường

Hoàng Văn Quý