

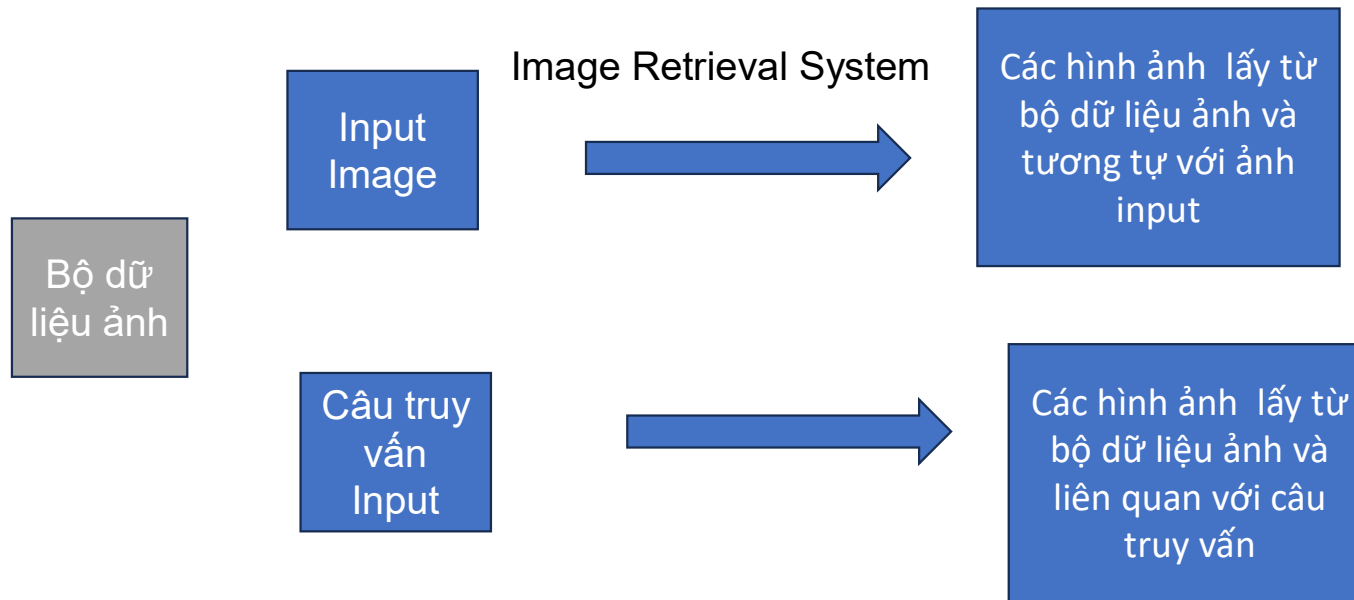
XÂY DỰNG HỆ THỐNG TRUY VẤN HÌNH ẢNH SỬ DỤNG VECTOR ĐẶC TRƯNG ĐƯỢC TRÍCH XUẤT BỞI MÔ HÌNH RESNET50 VÀ CLIP

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Tam Điệp – 19521360

1. Giới thiệu chung
2. Tìm kiếm ảnh tương tự với ảnh đầu vào
3. Tìm kiếm ảnh dựa trên câu truy vấn văn bản
4. Hệ thống truy xuất hình ảnh trên bộ Flickr 8k

1. Giới thiệu chung



2 Tìm kiếm ảnh tương tự với ảnh đầu vào

Input: 1 bức ảnh và dataset ảnh



Image Retrieval System



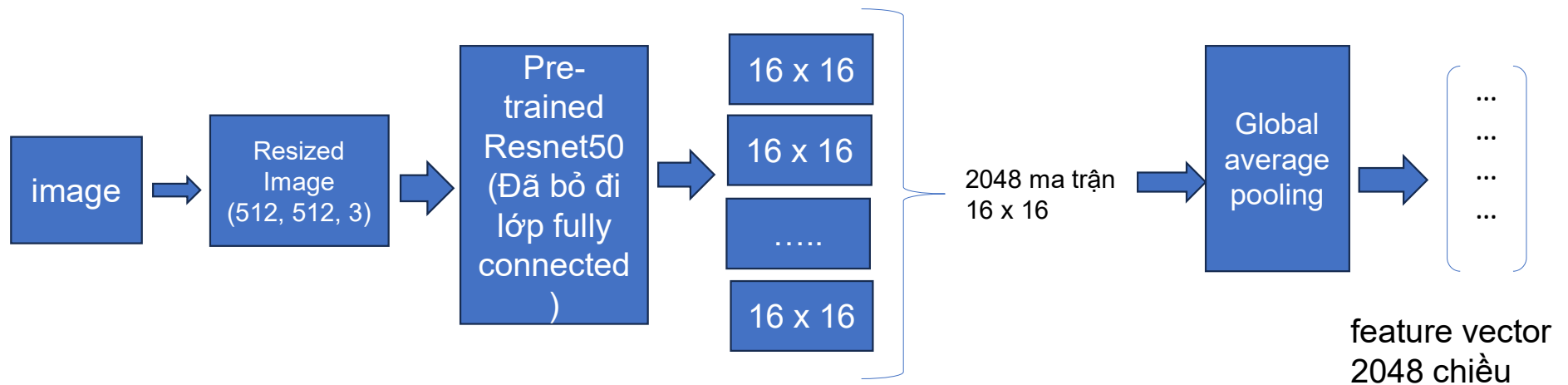
Output: k ảnh lấy từ bộ dữ liệu ảnh có độ tương đồng nhất với ảnh input



Bộ dữ liệu ảnh

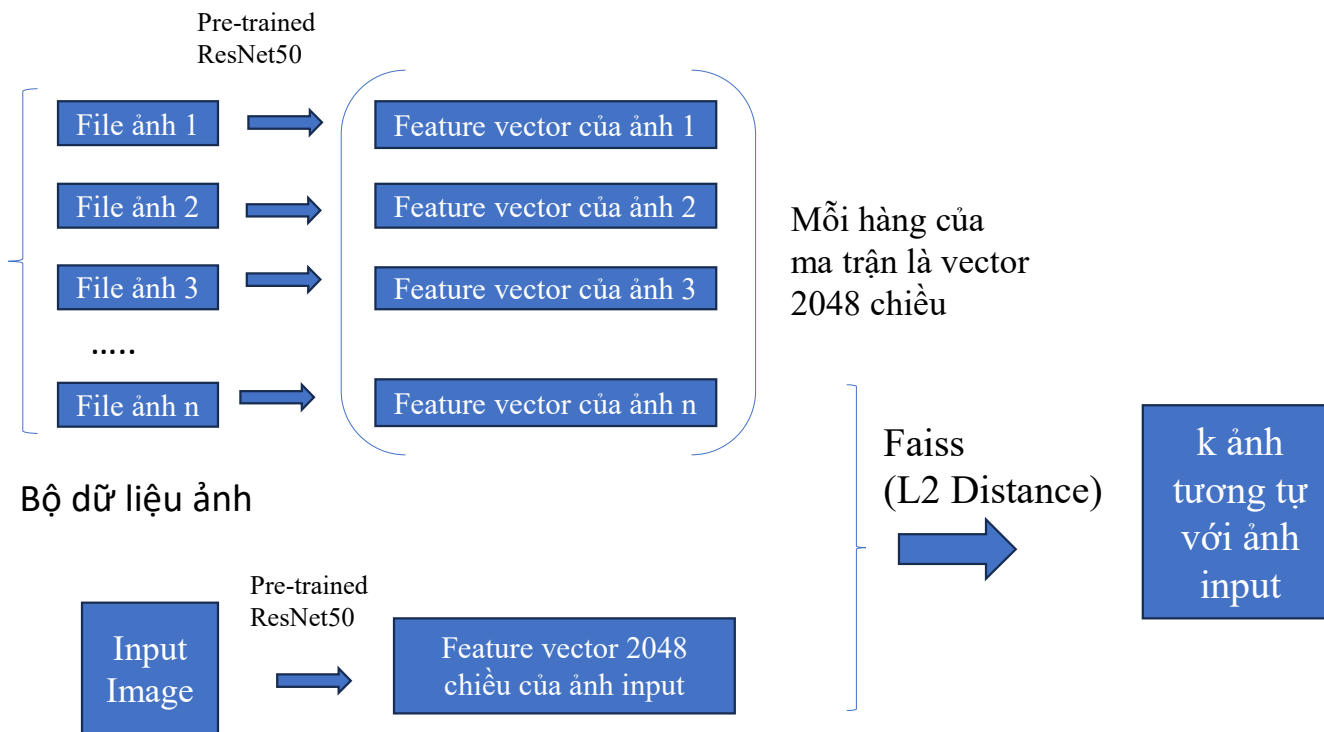


Trích xuất vector đặc trưng của ảnh bằng Resnet50



Mỗi ảnh trong bộ dữ liệu ảnh đi qua mô hình CNN Resnet50 fine tuned để rút trích ra vector đặc trưng

Truy xuất ảnh tương tự dựa vào vector đặc trưng

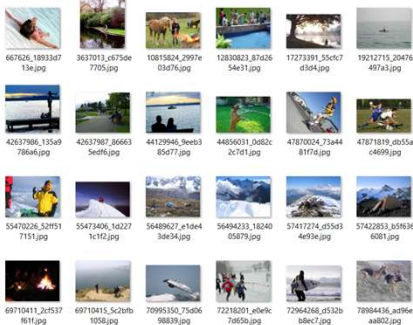


3. Tìm kiếm ảnh dựa trên câu truy vấn văn bản

Input: 1 câu truy vấn và dataset

Câu truy vấn

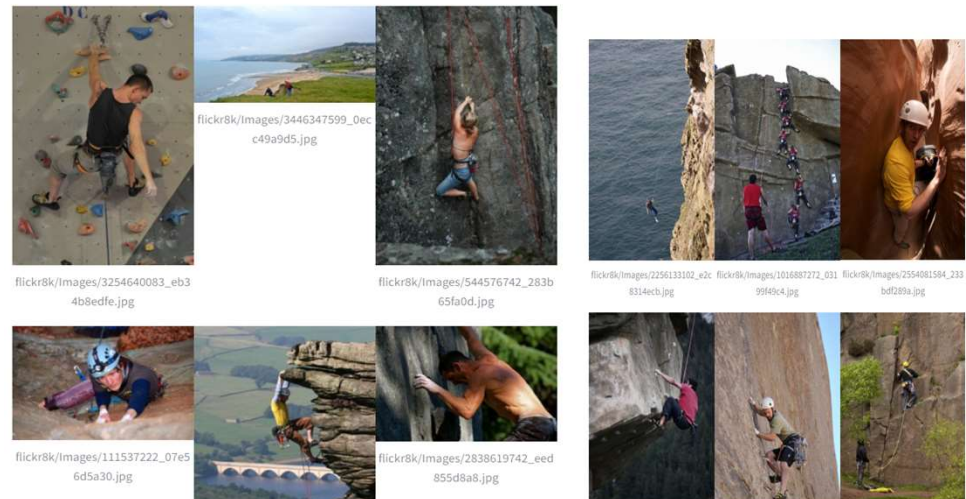
A man climbing a rock wall



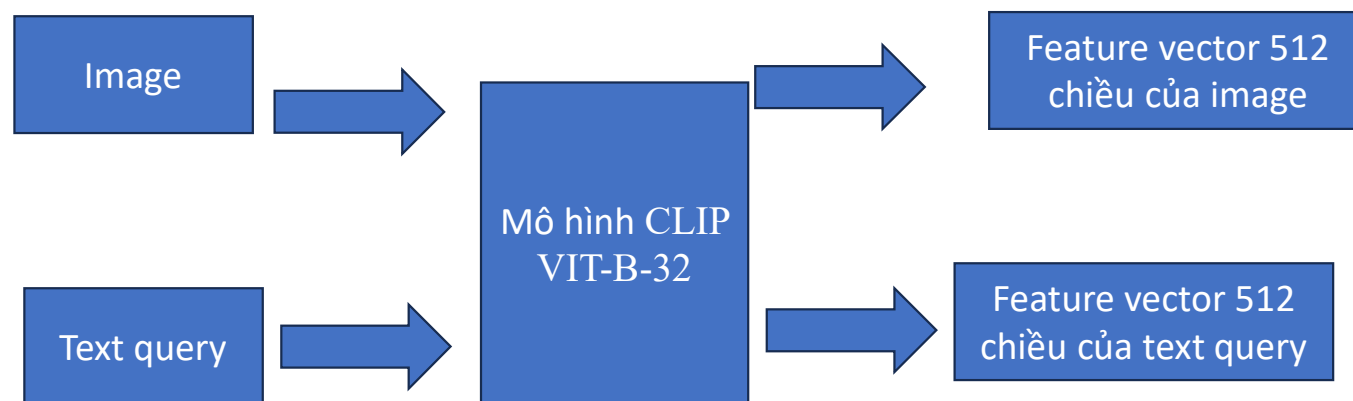
Bộ dữ liệu ảnh



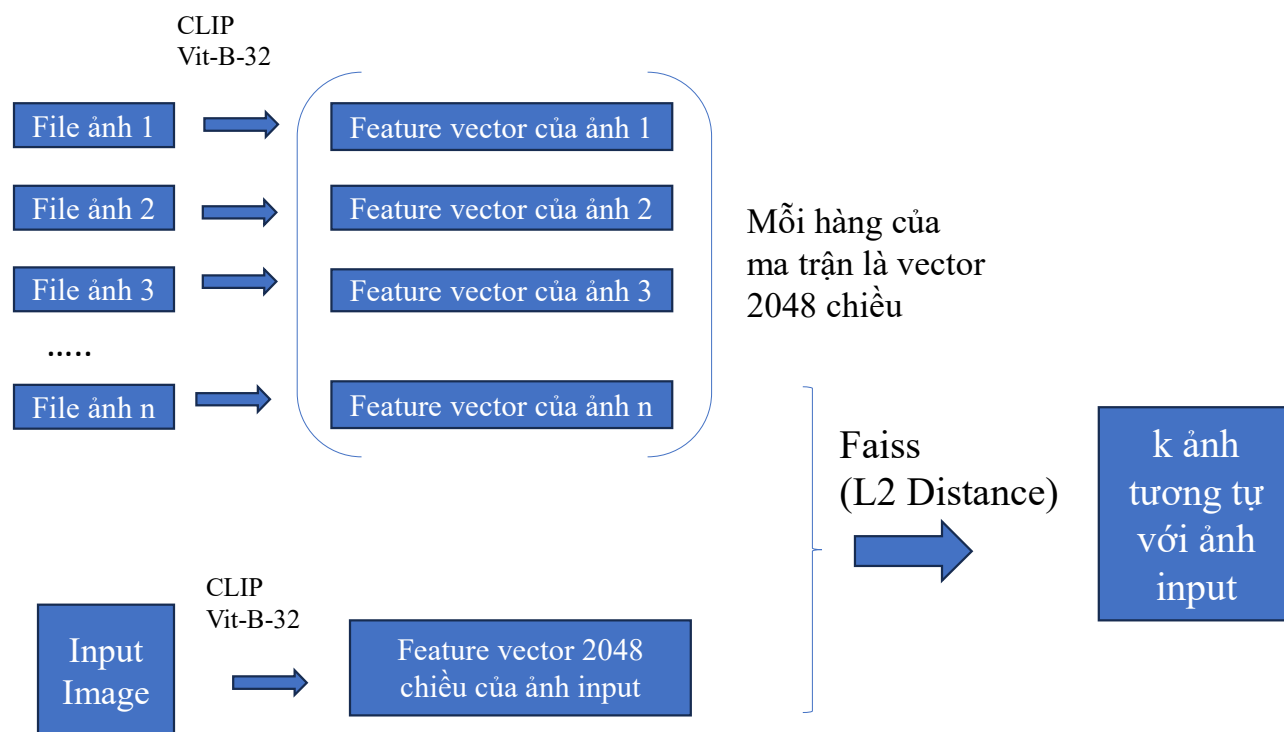
Output: k bức ảnh tương đồng nhất với câu truy vấn



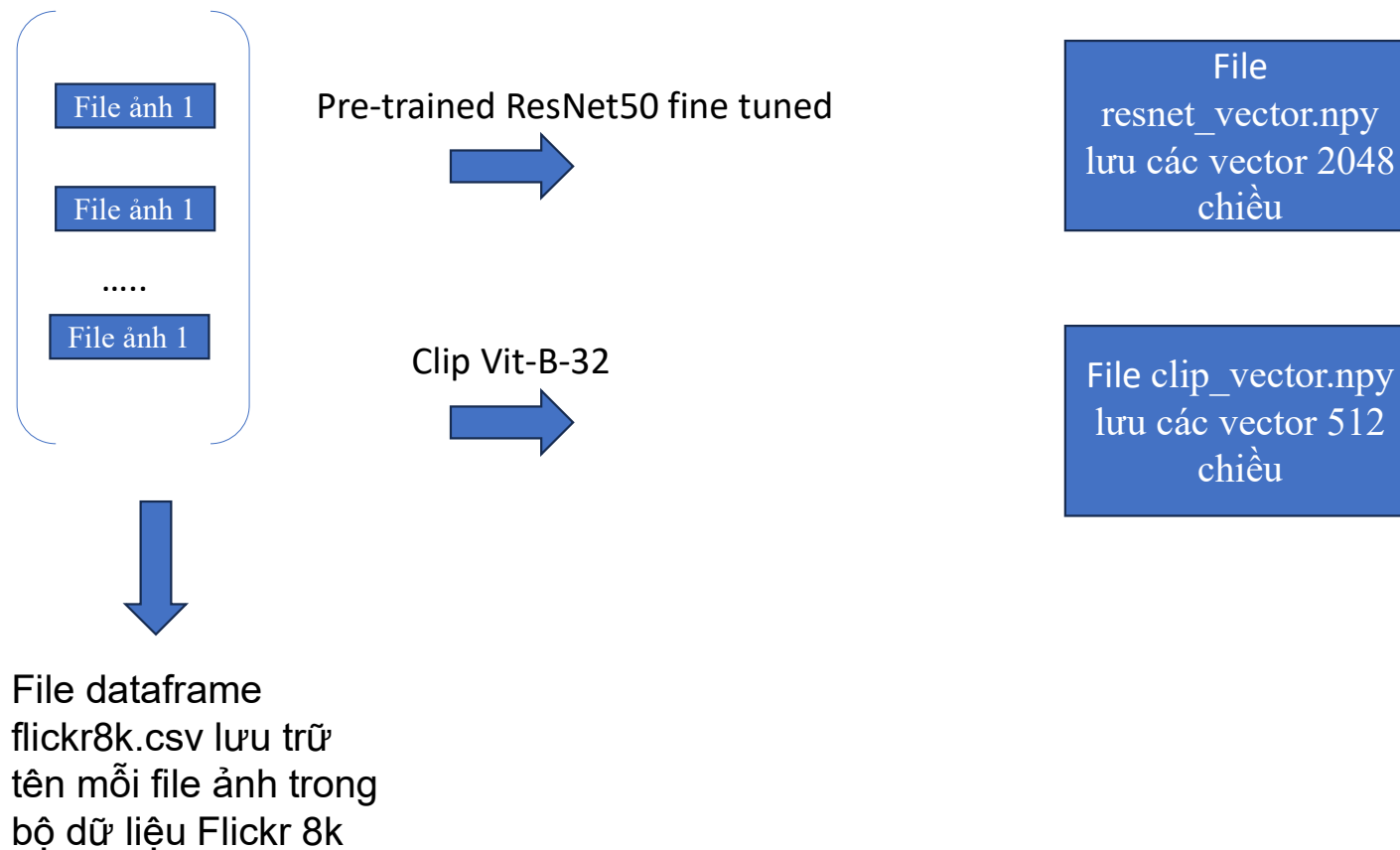
Trích xuất vector đặc trưng của ảnh và text bằng CLIP



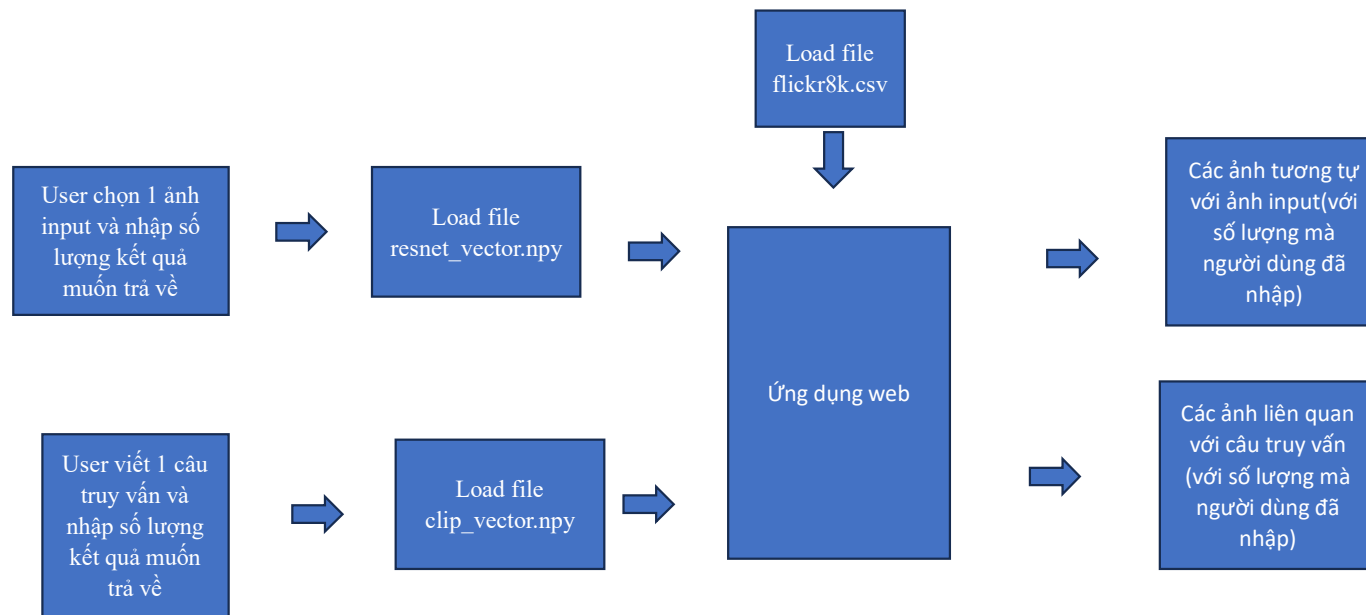
Truy xuất ảnh liên quan tới câu truy vấn dựa vào vector đặc trưng



4. Hệ thống truy xuất hình ảnh trên bộ Flickr 8k



Hệ thống truy xuất hình ảnh trên bộ Flickr 8k



Hệ thống truy xuất hình ảnh trên bộ Flickr 8k

Nhập số lượng kết quả muốn trả về
100

Upload an image

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • JPG, PNG, JPEG

bongda.jpg 0.9MB

search image

enter query

search text query



uploaded image

các ảnh tương đồng:



enter query

A child plays with a fountain

search text query

Kết quả:



flickr8k/Images/1095476286_87d
4f8664e.jpg



flickr8k/Images/224026428_0165
164ceb.jpg



flickr8k/Images/1428681303_042
13524e3.jpg



Thank You