

# ĐƯA OPENCV CHẠY TRÊN HỆ ĐIỀU HÀNH ANDROID

**Nguyễn Huy Tiệp**

*Khóa: QH2007 I/CQ-D, Ngành Công nghệ Điện tử - Viễn thông*

**Tóm tắt khóa luận:** Ngày nay, Android đang trở thành một hệ điều hành phổ biến cho các thiết bị di động. Có 1 điều đặc biệt là nó hòa toàn miễn phí và có mã nguồn mở. Các ứng dụng đa phương tiện là 1 trong những ứng dụng chính của hệ điều hành Android. Nếu hệ điều hành Android có thể sử dụng OpenCV, một bộ thư viện xử lý ảnh số - được phát triển bởi Intel, thì những nhà phát triển ứng dụng cho hệ điều hành Android sẽ tiết kiệm được rất nhiều thời gian và dễ dàng hơn rất nhiều khi viết 1 ứng dụng đa phương tiện cho Android. Nhưng OpenCV được viết bằng ngôn ngữ C/C++ trong khi các ứng dụng của Android thì viết trên nền Java, vì vậy các ứng dụng Android không thể sử dụng trực tiếp các hàm của OpenCV được. Mục tiêu của khóa luận là nghiên cứu phương pháp để giải quyết vấn đề này và sau đó sẽ xây dựng 1 ứng dụng đa phương tiện cho hệ điều hành Android bằng cách sử dụng các hàm xử lý ảnh của OpenCV. Để thực những mục tiêu đó, khóa luận này sẽ nghiên cứu về thư viện, cách xây dựng thư viện trong Linux. Sau đó khóa luận sẽ tìm hiểu về JNI – một đặc điểm của Java, cho phép chúng ta gọi các hàm trong Java từ các ngôn ngữ khác. Môi trường phát triển các ứng dụng Android cũng sẽ được trình bày trong khóa luận này. Bước cuối cùng, 1 ứng dụng Android sẽ được mô phỏng trên để chứng minh công việc đã được hoàn thành. Tuy nhiên, trước khi các vấn đề trên được đung tới, khóa luận sẽ trình bày tổng quan về OpenCV và hệ điều hành Android.

**Từ khóa:** OpenCV, Android