**OpenCV (Open Source Computer Vision Library) là một thư viện mã nguồn mở hàng đầu cho thị giác máy tính (computer vision) được phát hành theo giấy phép BSD và hỗ trợ trên nền tảng Windows, Linux, Mac OS, iOS và Android. Phần sau đây nhằm hướng dẫn cài đặt thư viện OpenCV trong Android, mời các bạn chú ý đón xem.**

OpenCV là thư viện mã nguồn mở được phát hành theo giấy phép BSD do đó nó hoàn toàn miễn phí cho cả mục đích học tập lẫn thương mại. OpenCV hỗ trợ các ngôn ngữ lập trình C++, Python, Java.

Sau đây là phần hướng dẫn cài đặt thư viện OpenCV trong Android, giúp các bạn có thể dễ dàng tích hợp thư viện OpenCV vào các dự án Android.

**Bước 1**: Đầu tiên các bạn cần tải thư viện OpenCV cho Android Studio tại trang chủ opencv.org hoặc có thể tải theo đường dẫn bên dưới.

Tải thư viện OpenCV https://sourceforge.net/projects/opencvlibrary/files/opencv-android/3.4.1/opencv-3.4.1-android-sdk.zip/download

Sau khi tải về máy tính bạn cần giải nén tập tin, ví dụ như mình sẽ giải nén ra đường dẫn:

C:\opencv-android-sdk

Sau khi giải nén bạn sẽ thấy có 3 thư mục bao gồm **apk**, **samples** và **sdk**.

**Bước 2**: Tiếp theo chúng ta cần thêm thư viện OpenCV vào Android Studio, bạn mở Android Studio lên sau đó chọn mục **File** > **New** > **Import Module**

Bạn cần trỏ đến thư mục …/sdk/java vừa giải nén bước trên.

Như bạn thấy hình trên thì mình trỏ đến đường dẫn **C:\opencv-android-sdk\sdk\java**

Sau khi thêm thư viện OpenCV vào có thể xảy ra lỗi, bạn hãy vào tập tin **build.gradle** của module OpenCV và sửa lại **compileSdkVersion**, **buildToolsVersion**, **minSdkVersion**, **targetSdkVersion** trùng với tập tin build.gradle của module app.

Bạn mở tập tin sau đó thêm đoạn mã sau vào dependencies:

implementation project(':openCVLibrary342')

Tiếp theo bạn cần tạo thư mục **jniLibs**, sau đó sao chép toàn bộ tập tin trong thư mục **…/sdk/native/libs** vào thư mục **jniLibs** vừa tạo:

Thư mục **jniLibs** thuộc thư mục **main** như hình sau:

**Bước 3**: Cuối cùng chúng ta cần viết một vài phương thức nhỏ để kiểm tra xem cài đặt thư viện OpenCV trong Android thành công hay chưa?

Trong lớp **MainActivity.java** bạn thêm đoạn mã sau vào:

if (OpenCVLoader.initDebug()) {

Toast.makeText(getApplicationContext(), "OpenCVLoader Successful", Toast.LENGTH\_LONG).show();

} else {

Toast.makeText(getApplicationContext(), "OpenCVLoader Fail", Toast.LENGTH\_LONG).show();

}