

# 阿洲的程式教學

關於Qt、OpenCV、影像處理演算法

---

## OpenCV介紹

OpenCV全名是Open Source Computer Vision Library，是一個影像處理函式庫，由Intel發起並參與開發，以BSD授權條款發行，可在商業和研究領域中免費使用，目前是非營利的基金組織OpenCV.org在維護，關於授權可參考：[幾種開源授權介紹](#)。

OpenCV 1.0版於2006年釋出，以C語言作為開發主體，當使用OpenCV函式庫時，程式設計師要自行注意記憶體管理，因此在開發大型程式時較不方便。

OpenCV 2.0在2009年10月釋出，該版本的主要以C++開發設計，使得記憶體管理方便許多，以我們示範使用的2.4.11就是2.0版，4代表小改版，可能是功能增強或提供新功能，11代表功能錯誤的排除，2.0有部分函式放在Nonfree模組內(像SURF)，如果商用有使用到此模組要注意專利問題，而這模組在3.0的時候移除了。

OpenCV 3.0於2015年6月釋出，有部分的模組變更，模組減少了contrib、dynamicuda、legacy、nonfree、gpu、ocl，增加了cuda、cudarithm、cudacodec、cudafeatures2d等模組，看起來GPU的平行處理是3.0的重點，取代了2.0的GPU模組。

OpenCV在影像處理方面應用廣泛，可以讀取儲存圖片、視訊、矩陣運算、統計、影像處理等，可用在物體追蹤、人臉辨識、傅立葉轉換、紋理分析、動態視訊的影像處理等。

OpenCV提供簡單的GUI介面，像將影像顯示在螢幕上，在視窗上加上滑動桿和偵測滑鼠和鍵盤輸入，方便我們驗證或呈現結果。但因為OpenCV當初設計的時候著重在演算法的處理，所以關於系統硬體的支援，和介面元件的完整度都不高，所以假使想要開發完整的C/C++應用程式，還是需要像Qt、wxWidgets之類的應用程式框架。

OpenCV提供的函式方便我們推演更進階的影像處理演算法，就好像MATLAB的功用，但是執行速度比MATLAB快上許多，通常也比我們自己用C/C++寫的函式還快，而除了C/C++之外，OpenCV也提供其他語言的支援，像Java或Python等，詳細還請閱讀官方說明文件。

[回到首頁](#)[回到OpenCV教學](#)

📅 2015-11-24    👤 阿宅    📁 OpenCV, 基礎設定    🔑 OpenCV介紹

0 Comments    猴子遇到0與1! 程式學習筆記

1 Login ▾

♥ Recommend    ➦ Share

Sort by Best ▾



Start the discussion...

Be the first to comment.

**ALSO ON** 猴子遇到0與1! 程式學習筆記

### 文件對話框(QFileDialog)

1 comment • 6 months ago

楊政穎 — dialog.cpp 裡面的 QString s  
=  
QFileDialog::getOpenFileName(this, tr

### Qt主窗口(Top Level Window)

1 comment • 6 months ago

mike — 喔喔

✉ Subscribe

➦ Add Disqus to your site Add Disqus Add

🔒 Privacy

自豪的採用 WordPress