

# 阿洲的程式教學

關於Qt、OpenCV、影像處理演算法

## 直方圖反投影(calcBackProject)

直方圖本質上是一個統計圖，統計這個影像的強度分配情形，從這可以得到每個強度所佔全體的比例，也就是每個強度的發生機率。這也是直方圖反投影的概念，在影像檢索時，我們由已知ROI的直方圖，比較原始影像每個像素，看相對位置的強度屬於這個直方圖的機率有多少。

### OpenCV反投影

```
void calcBackProject(const Mat* images, int nimages, const int* channels,
InputArray hist, OutputArray backProject, const float**ranges, double scale=1,
bool uniform=true)
```

- **images**：輸入圖，可以一個或多個圖，深度必須為CV\_8U或CV\_32F，可為任意通道數，但是每張圖的尺寸和深度必須相同。
- **nimages**：有幾張輸入圖。
- **channels**：直方圖通道清單。
- **hist**：輸入比較的直方圖。
- **backProject**：輸出的反投影結果圖，單通道且尺寸、深度都和images[0]相同。
- **ranges**：直方圖的範圍，以8位元無負號的影像，就是[0,255]。
- **scale**：縮放因子。
- **uniform**：各維度取值是否一致。

關於calcBackProject()這個函式，輸出的反投影結果圖backProject是一幅影像，每個像素代表原本強度在直方圖的機率值，所以假如輸入的直方圖hist是歸一化的，生成的值會在0.0到1.0之間，我們可以將縮放因子scale設成255.0，如此一來可以當作一般的8位元圖秀出結果，愈大的值代表屬於這個直方圖的機會越高。

實際上做影像搜尋時，通常會考慮顏色訊息，畢竟單純強度的話資訊量不足，很難得到理想的結果，且直方圖反透影的結果，是得到影像各位置屬於此直方圖的概率，所以通常會搭配其他演算法使用。

📅 2015-11-26    👤 阿宅    📁 OpenCV, 直方圖    🔑 calcBackProject, 直方圖反投影

0 Comments    猴子遇到0與1! 程式學習筆記

 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