

# 阿洲的程式教學

關於Qt、OpenCV、影像處理演算法

---

## 特徵

### 特徵提取

電腦不認識圖像，只知道數值，為了使電腦能夠像人類的視覺一樣，透過觀察理解圖像，我們研究如何從圖像的像素值，抽取有用的數據或訊息，來描述這個圖像或物體，這個過程就是特徵提取，這些描述就是所謂的特徵，我們可以透過這些特徵，通過訓練來讓電腦如何懂得這些特徵。

### 特徵

特徵是某個物體或圖像，能夠和其他物體或圖像區分的特點或特性，或是這些特點或特性的集合，有一些是透過像素值，很直接就能得到的，比如說強度、邊緣、顏色等，有些是要透過變換或計算才能得到的，比如說矩(moment)、直方圖、主成分等，這概念用於物體識別、影像匹配、視覺跟蹤等。

### 特徵向量

我們常將一類對象的單個或多種特性結合起來，形成一個特徵向量來表示這個對象，如果只有一個特徵，則特徵向量為一維向量，如果是 $n$ 個特性的組合，則為 $n$ 維向量，我們可把特徵向量想成是空間中的一個點， $n$ 個特徵就是在 $n$ 維空間的一個點，而分類的行為就是對這個空間的一種劃分。

### 描述方式

經過圖像分割得到感興趣的區域之後，以下為一些常用來描述的特徵，通常會將這些組合成特徵向量以供分類使用：

1. 周長：區域邊界上的像素數目。
2. 面積：區域的像素總數。
3. 質心位置。
4. 平均強度：區域所有像素的平均值。
5. 包含區域的最小矩形。
6. 最大強度。
7. 最小強度。
8. 大於或小於平均強度的個數。

📅 2015-12-01    👤 阿宅    📁 OpenCV, 特徵與機器學習    🔖 特徵

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