

阿洲的程式教學

關於Qt、OpenCV、影像處理演算法

區域閾值(adaptiveThreshold)

有時候由於拍照時光線不均，所以影像每個區域的灰階值基準不同，這時很難找到一個閾值能適用整張影像，然後得到良好的二值化結果，這時我們可以將影像分成幾個區域，每個區域有各自的閾值，再分別將各個區域進行二值化，OpenCV用 `adaptiveThreshold()` 函式來進行此作法。

OpenCV調整閾值

`void adaptiveThreshold(InputArray src, OutputArray dst, double maxValue, int adaptiveMethod, int thresholdType, int blockSize, double C)`

- `src`：輸入圖，只能輸入8位元單通道圖。
- `dst`：輸出圖，尺寸大小、深度會和輸入圖相同。
- `maxValue`：最大值，`adaptiveThreshold`會將像素分成0和`maxValue`。
- `adaptiveMethod`：區域閾值方法：可以選擇`ADAPTIVE_THRESH_MEAN_C`或`ADAPTIVE_THRESH_GAUSSIAN_C`，兩者決定閾值的方式不同。
- `thresholdType`：二值化型態：有`THRESH_BINARY`和`THRESH_BINARY_INV`兩種型態可選。
- `blockSize`：區域尺寸，用幾個像素來決定閾值，只能選擇奇數像3、5、7.....等。
- `C`：常數，計算閾值時，要從平均或加權平均減去的數。

`adaptiveMethod`：

- `ADAPTIVE_THRESH_MEAN_C`：閾值為`blockSize*blockSize`像素內的平均減去C。
- `ADAPTIVE_THRESH_GAUSSIAN_C`：閾值為`blockSize*blockSize`像素內的高斯加權平均減去C。

thresholdType :

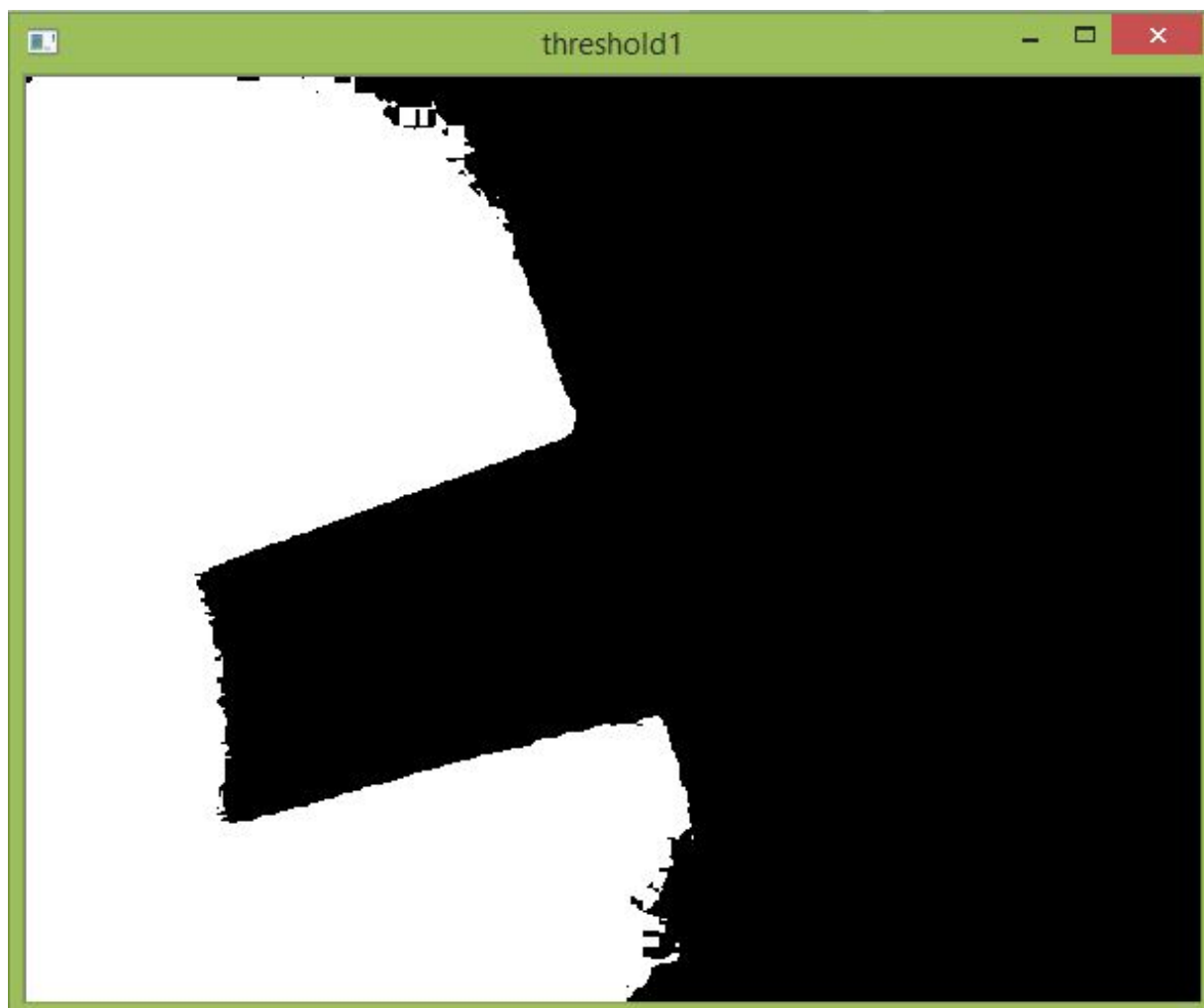
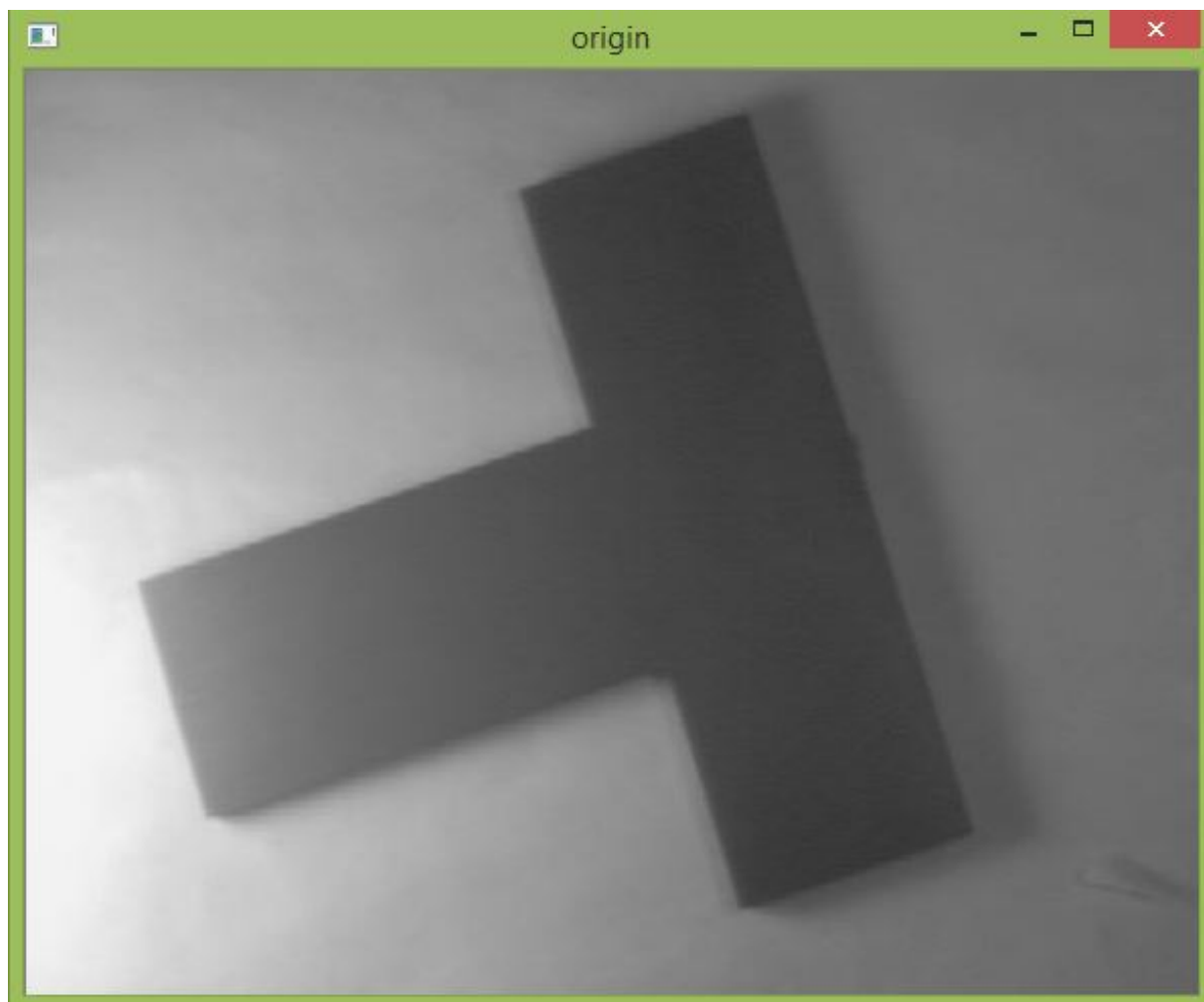
- THRESH_BINARY : 超過閾值的像素設為maxvalue，小於閾值的設為0。
- THRESH_BINARY_INV : 超過閾值的像素設為0，小於閾值的設為maxvalue。

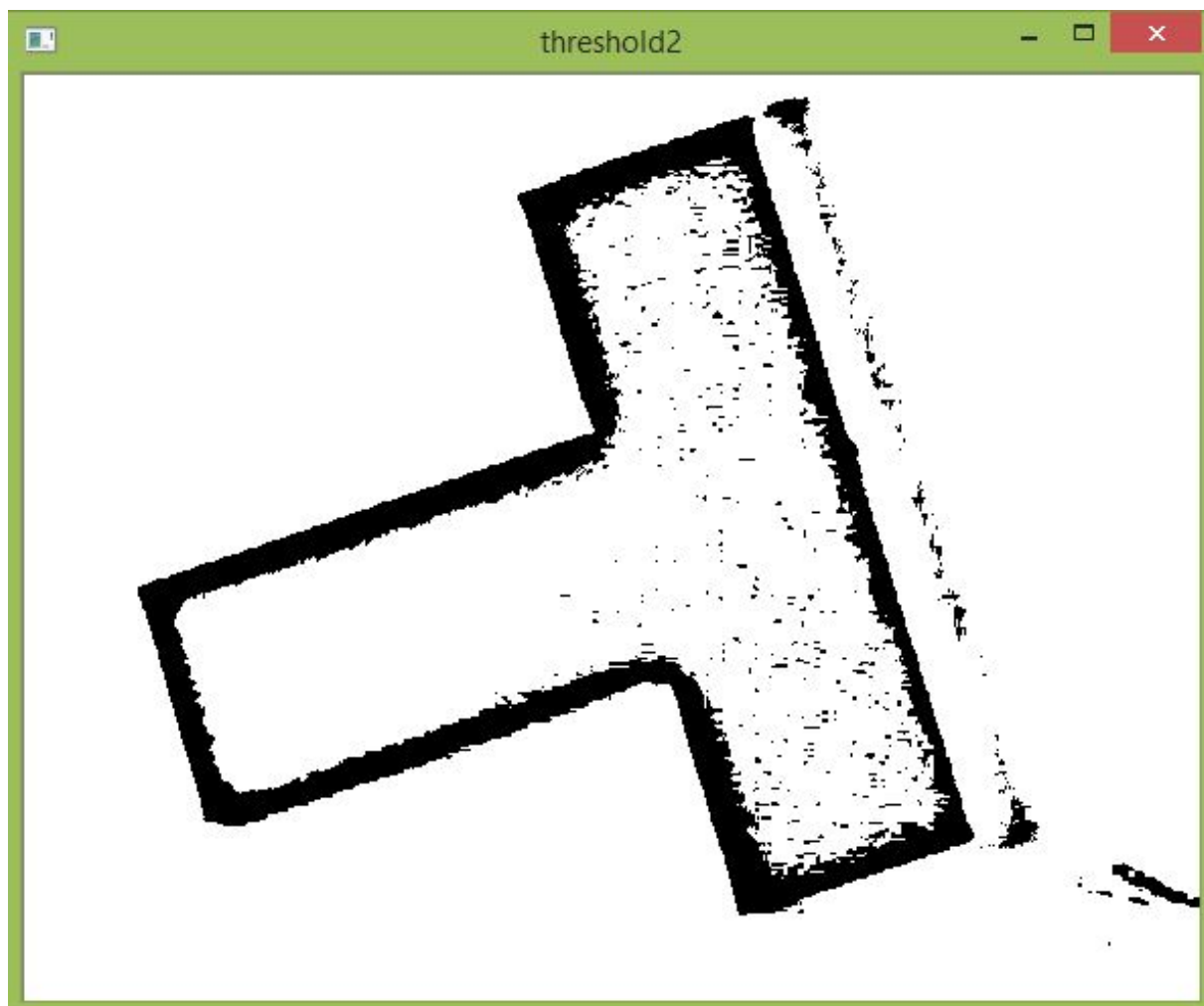
以下示範adaptiveThreshold的使用，並和otsu的結果做比較：

```
#include <cstdio>
#include <opencv2/opencv.hpp>
using namespace cv;

int main(){
    Mat src = imread("test.jpg",CV_LOAD_IMAGE_GRAYSCALE);
    Mat dst1;
    Mat dst2;
    threshold(src, dst1, 150, 255, THRESH_BINARY|THRESH_OTSU);
    adaptiveThreshold(src, dst2, 255, ADAPTIVE_THRESH_GAUSSIAN_C,
    THRESH_BINARY, 65, 0);
    imshow("origin", src);
    imshow("threshold1", dst1);
    imshow("threshold2", dst2);
    waitKey(0);

    return 0;
}
```





[回到首頁](#)

[回到OpenCV教學](#)

📅 2015-11-27 👤 阿宅 📁 OpenCV, 二值化 🔑 adaptiveThreshold, 區域閾值

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