

阿洲的程式教學

關於Qt、OpenCV、影像處理演算法

滑鼠事件(setMouseCallback)

OpenCV用setMouseCallback()函式處理滑鼠事件，能夠偵測使用者滑鼠的行為，並呼叫我們寫的函式來做相關的處理，使用setMouseCallback()時要一個函式名當參數，且這個函式要有一定的引數格式(int event, int x, int y, int flags, void* param)，名稱則可以自己定義。

```
void setMouseCallback(const string& winname, MouseCallback onMouse, void* userdata=0)
```

- **winname**：滑桿的視窗名稱。
- **onMouse**：自定義函式的名稱，當發生滑鼠事件時，會呼叫此函式。
- **userdata**：選擇性要傳給onMouse自定義函式的參數。

我們透過自定義的函式onMouse()，來得到滑鼠事件的資訊。

```
void onMouse(int event, int x, int y, int flags, void* param)
```

- **event**：事件代號，代表滑鼠的動作。
- **x**：事件發生的x座標。
- **y**：事件發生的y座標。
- **flags**：旗標代號，代表拖曳事件。
- **param**：事件代號名稱，自己定義的事件ID。

event有以下幾種：

- **CV_EVENT_MOUSEMOVE**：滑動
- **CV_EVENT_LBUTTONDOWN**：左鍵點擊
- **CV_EVENT_RBUTTONDOWN**：右鍵點擊

- CV_EVENT_MBUTTONDOWN：中鍵點擊
- CV_EVENT_LBUTTONUP：左鍵放開
- CV_EVENT_RBUTTONUP：右鍵放開
- CV_EVENT_MBUTTONUP：中鍵放開
- CV_EVENT_LBUTTONDOWNCLK：左鍵雙擊
- CV_EVENT_RBUTTONDOWNCLK：右鍵雙擊
- CV_EVENT_MBUTTONDOWNCLK：中鍵雙擊

flags有以下幾種：

- CV_EVENT_FLAG_LBUTTON：左鍵拖曳
- CV_EVENT_FLAG_RBUTTON：右鍵拖曳
- CV_EVENT_FLAG_MBUTTON：中鍵拖曳
- CV_EVENT_FLAG_CTRLKEY：Ctrl不放事件
- CV_EVENT_FLAG_SHIFTKEY：Shift不放事件
- CV_EVENT_FLAG_ALTKEY：Alt不放事件

以下程式碼示範setMouseCallback()的使用，先在視窗內秀出影像，當使用者在影像上拖曳矩形，此時在滑鼠點擊拖曳的地方，會畫出藍色邊框的矩形：

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

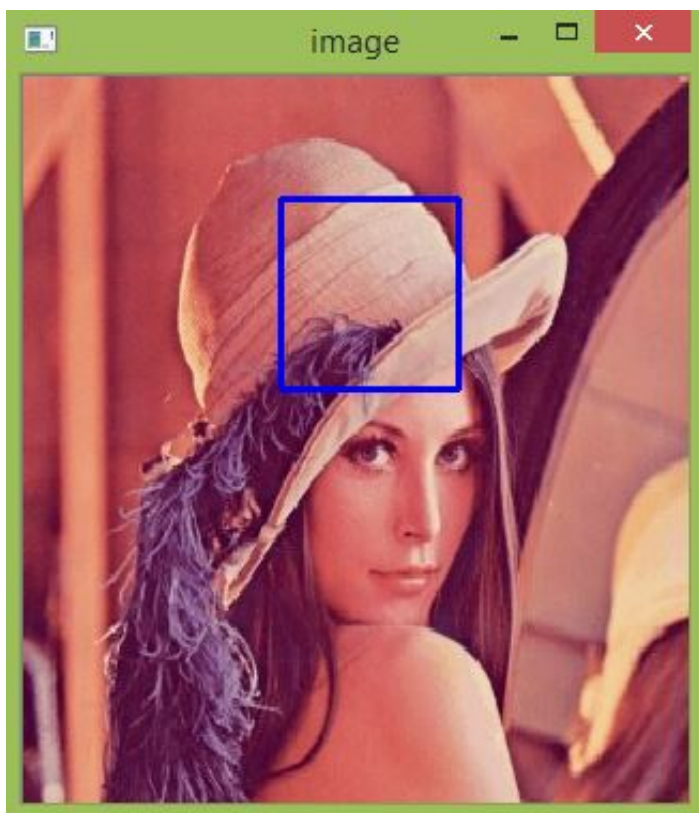
void onMouse(int Event,int x,int y,int flags,void* param);
Point VertexLeftTop(-1,-1);
Point VertexRightDown(-1,-1);

int main(){
    Mat src = imread("lena.jpg",CV_LOAD_IMAGE_UNCHANGED);
    namedWindow("image",0);
    setMouseCallback("image",onMouse,NULL);

    while(true){
        if(VertexLeftTop.x== -1 && VertexRightDown.x== -1){
            imshow("image", src);
        }
        if(VertexLeftTop.x!= -1 && VertexRightDown.x!= -1){
            rectangle(src,
Rect(VertexLeftTop,VertexRightDown),Scalar(255,0,0),2);
            VertexLeftTop.x = -1;
            VertexLeftTop.y = -1;
            VertexRightDown.x = -1;
            VertexRightDown.y = -1;
        }
    }
}
```

```
        imshow("image", src);
    }
    if(cvWaitKey(33)==27){
        break;
    }
}
return 0;
}

void onMouse(int Event,int x,int y,int flags,void* param){
    if(Event==CV_EVENT_LBUTTONDOWN){
        VertexLeftTop.x = x;
        VertexLeftTop.y = y;
    }
    if(Event==CV_EVENT_LBUTTONUP){
        VertexRightDown.x = x;
        VertexRightDown.y = y;
    }
}
```



[回到首頁](#)

[回到OpenCV教學](#)

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

Qt主窗口(Top Level Window)

1 comment • 6 months ago

mike — 喔喔

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

 Subscribe Add Disqus to your site Add Disqus Add Privacy

自豪的採用 WordPress