# OpenCV中计算反投影图像

步骤：

一、计算ROI直方图

二、对直方图进行归一化

三、计算反投影，即在某图像中查找直方图与ROI区域直方图相似的区域

代码：

#include "stdafx.h"

#include <opencv2\opencv.hpp>

#include <iostream>

#include <stdlib.h>

using namespace std;

using namespace cv;

int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

//读取第一幅狒狒照片

Mat ffImage1 = imread("baboon1.JPG");

if (!ffImage1.data)

{

cout << "can not open picture" << endl;

return 1;

}

cvtColor(ffImage1, ffImage1, COLOR\_RGB2GRAY);

//设置ROI区域

Rect roiRect(110, 260, 30, 30);

Mat roiff1img = ffImage1(roiRect);

//获取灰度直方图

int ch = 0;

int histSize = 256;

float hranges[2];

hranges[0] = 0;

hranges[1] = 256;

const float\* ranges[1];

ranges[0] = hranges;

MatND hist;

calcHist(&roiff1img, 1, &ch, Mat(), hist, 1, &histSize, ranges);

normalize(hist, hist, 1.0);

//反投影

Mat result;

calcBackProject(&ffImage1, 1, &ch, hist, result, ranges, 255);

rectangle(ffImage1, roiRect, Scalar(0, 0, 255));

imshow("原图像1", ffImage1);

imshow("反投影", result);

waitKey(0);

return 0;

}

这里要注意的是，直方图必须归一化。