

OpenCV4 图像处理与视频分析数程



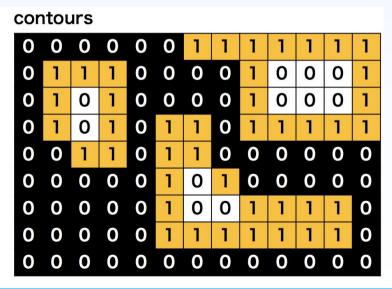
图像轮廓发现

- 轮廓基本概念
- 算法原理
- 代码演示

基本概念解释

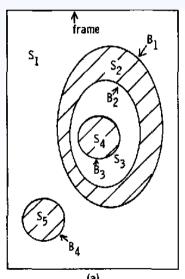
- 图像轮廓 图像边界
- 主要针对二值图像, 轮廓是一系列点的集合

label												
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
0	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1
0	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1
0	2	2	2	0	3	3	0	1	1	1	1	1
0	0	2	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0
0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



基本概念解释

- 图像轮廓 图像边界
- 主要针对二值图像, 轮廓是一系列点的集合

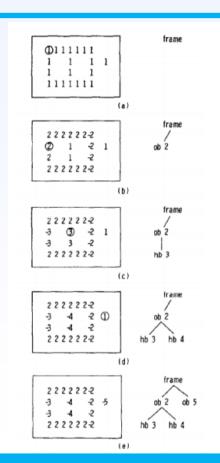


```
background S<sub>1</sub>
1-component S<sub>2</sub> 1-component S<sub>5</sub>
hole S<sub>3</sub>
1-component S<sub>4</sub>
(b)

frame
outer border B<sub>1</sub> outer border B<sub>4</sub>
hole border B<sub>2</sub>
outer border B<sub>3</sub>
(c)
```

轮廓发现

- 基于连通组件
- 反映图像拓扑结构



API知识点

- findContours
- drawContours

 层次信息 vector<Vec4i>中Vec4i 的四个数值的意义:

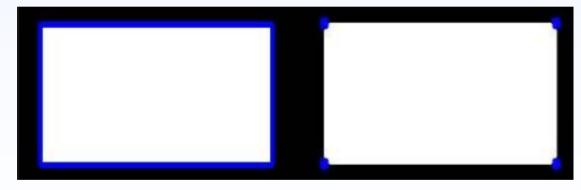
 同层下个轮廓索引
 同层上个轮廓索引
 下层第一个孩子索引
 上层父轮廓索引

 hierarchy[i][0]
 hierarchy[i][1]
 hierarchy[i][2]
 hierarchy[i][3]

参数顺序	解释						
Image	二值图像						
mode	拓扑结构						
method	编码方式						
contours	轮廓个数 - 每个轮廓有一系列的点组成						

API知识点-编码方式

- CHAIN_APPROX_NONE
- CHAIN_APPROX_SIMPLE





Thank You!