



讲师：贾志刚

OpenCV经典案例实战教程



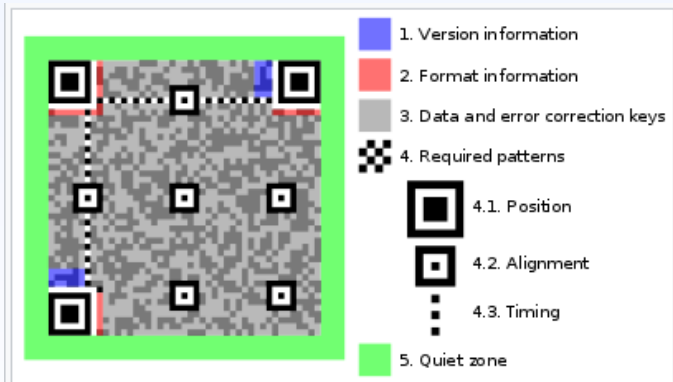
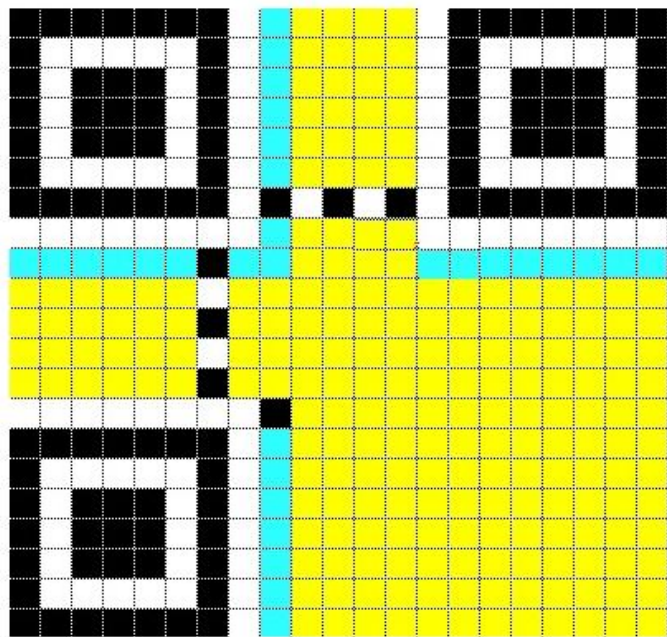
二维码定位检测

- 知识点
- 算法流程设计
- 代码实现
- 总结

二维定位检测知识点

- 二维码特征
- 图像二值化
- 轮廓提取
- 透视变换
- 几何分析

二维码特征



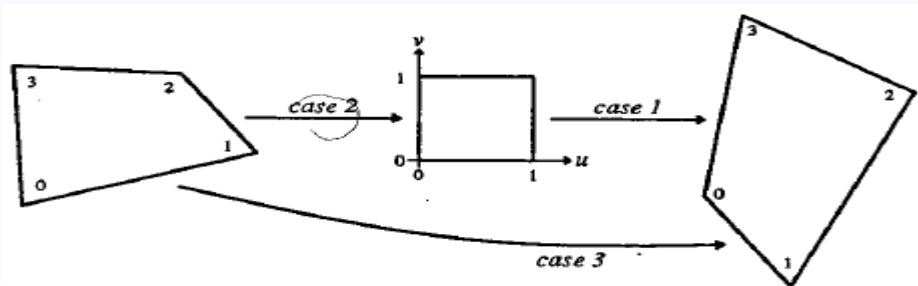
Finder Pattern

1: 1: 3: 1: 1

图像二值化与轮廓分析

- 全局或者局部阈值选择
- 全局阈值分割
- 最外层轮廓与多层轮廓
- 面积与几何形状过滤
- 透视变换与单应性矩阵

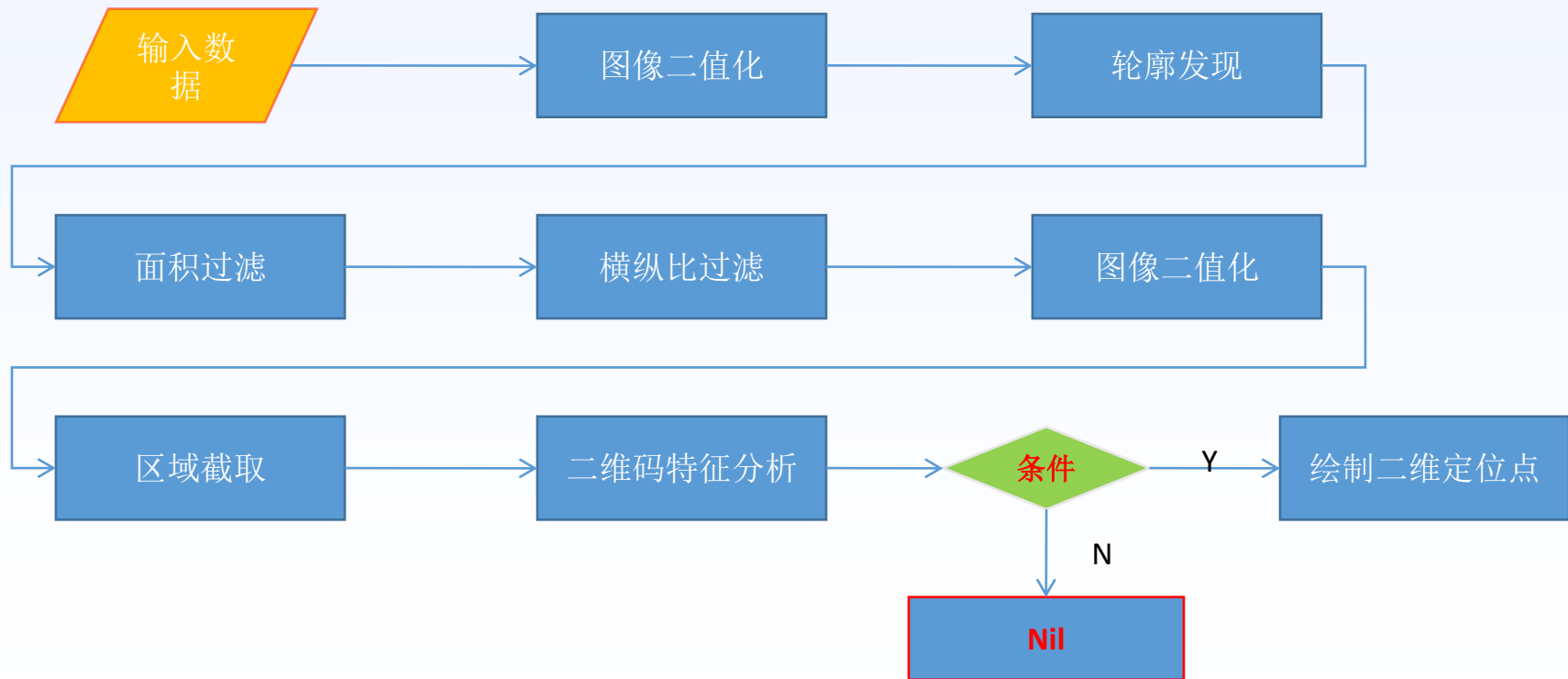
$$\begin{bmatrix} x' & y' & w' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} u & v & w \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$



几何分析

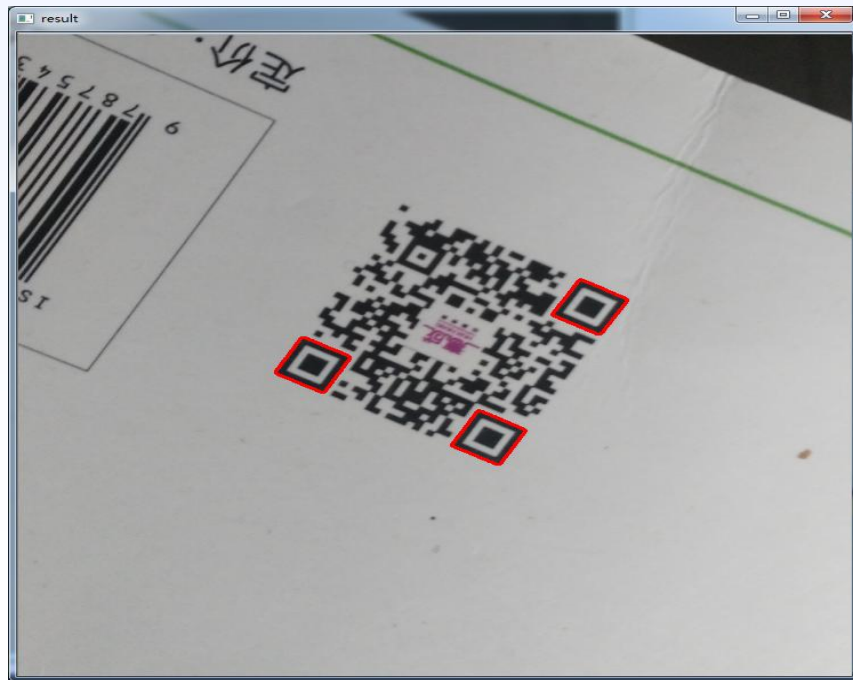
- 寻找每个正方形
- 寻找X方向1: 1: 3: 1: 1结构
- 寻找Y方向比率结构
- 得到输出结果

算法流程图设计



代码层面知识点与运行

- minAreaRect
- findHomography
- warpPerspective





b1x

w1x

xb

w2x

b2x



Thank You !