

OpenCV图像分割实战课程

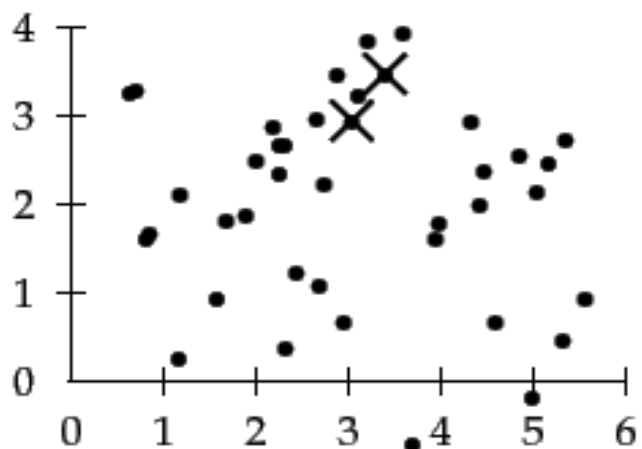
– 贾志刚

KMeans方法

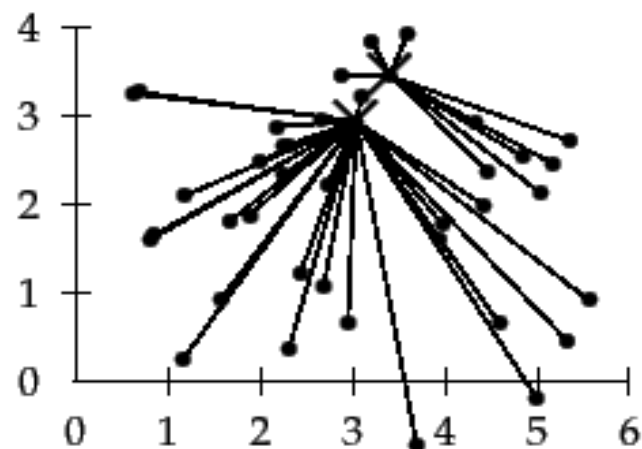
- ▶ KMeans方法概述
- ▶ OpenCV相关代码演示
 - 数据聚类
 - 图像分割

KMeans方法概述

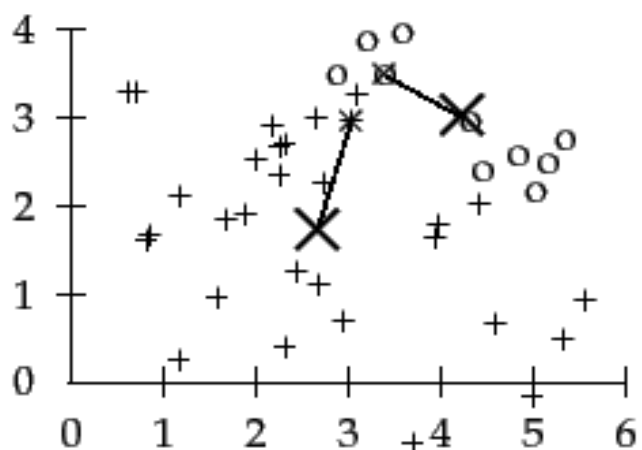
1. 无监督学习方法
2. 分类问题，输入分类数目，初始化中心位置
3. 硬分类方法，以距离度量
4. 迭代分类为聚类



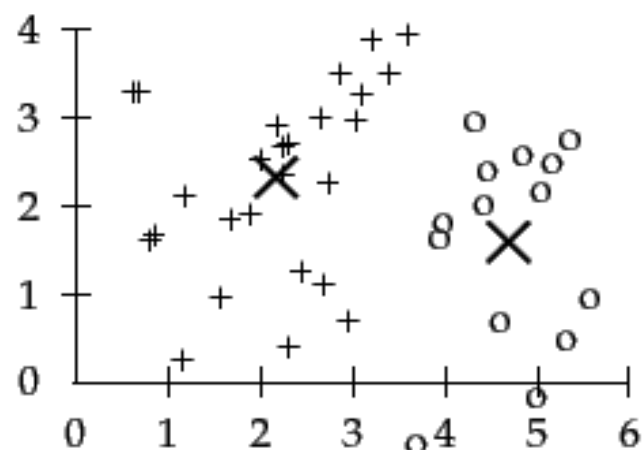
初始化中心位置



对各个数据点，计算与它们到每个中心点的距离，把它归为与之最近中心点

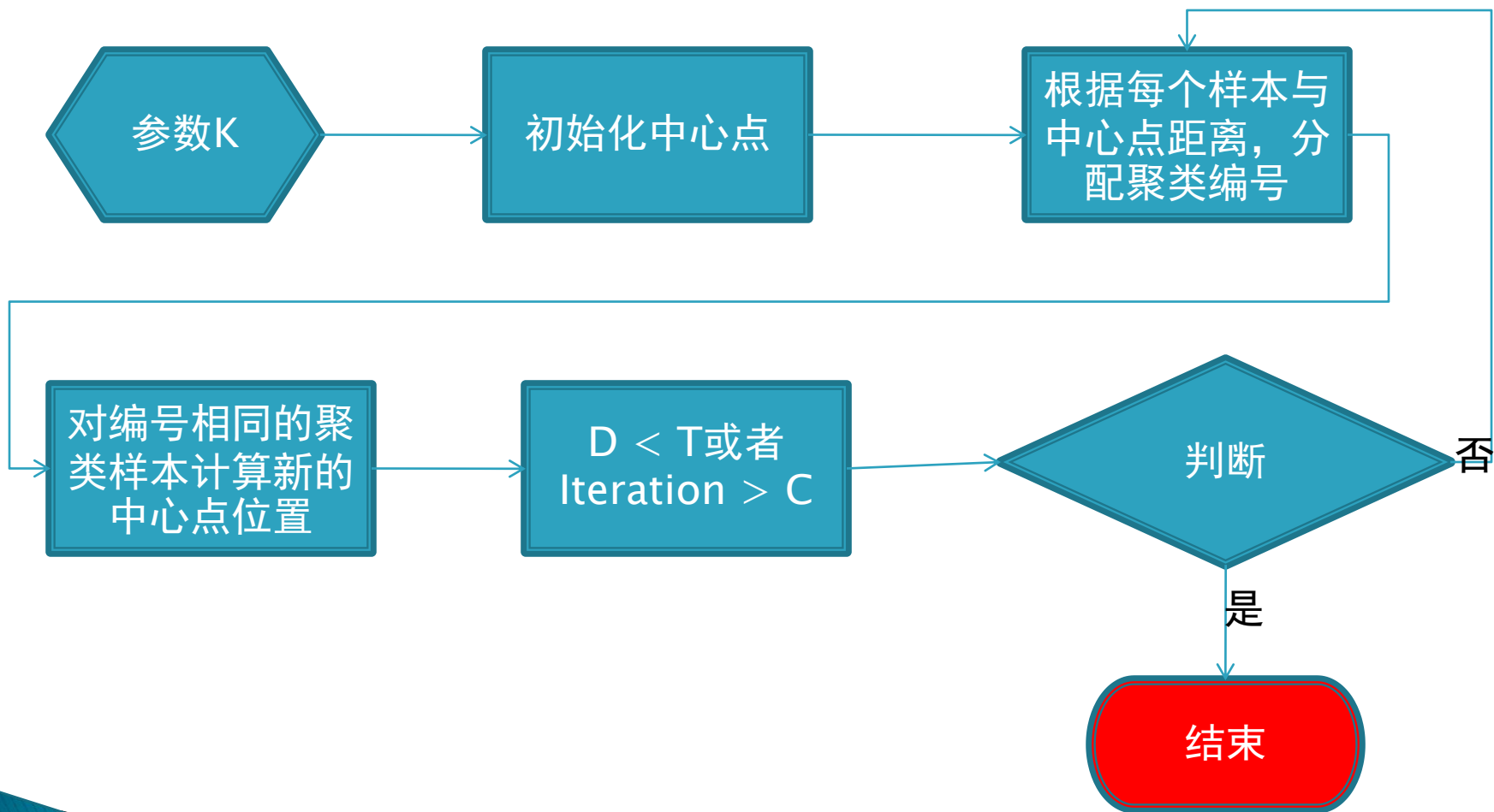


重新计算中心点，中心点位置发生变化



执行多个迭代之后，RSS收敛满足，得到最终分类

基本流程



OpenCV相关API

```
double cv::kmeans ( InputArray      data,  
                    int             K,  
                    InputOutputArray bestLabels,  
                    TermCriteria    criteria,  
                    int             attempts,  
                    int             flags,  
                    OutputArray     centers = noArray()  
                  )
```

代码演示

- ▶ 数据分类
- ▶ 图像分割



Thank You