

9. 聚类

1. 距离度量

内部

外部

距离计算

$$\left(\sum_{u=1}^n |t_{iu} - t_{ju}|^p \right)^{1/p}$$

原型聚类

k均值.

$$E = \sum_{i=1}^k \sum_{c \in G_i} \|c - \mu_i\|_2^2$$

1. k值选择.

2. μ_i 初始化.

学习向量量化.

$$\begin{cases} P' = P_i^* + \eta (t_j - P_i^*) & \text{近} \\ P' = P_i^* - \eta (t_j - P_i^*) & \text{远} \end{cases}$$

混合聚类

(ξ , MinPts)

层次聚类.

$m \rightarrow$ 最近两个合并 $\rightarrow k$.

高斯混合聚类 EM

$$P_{\mu}(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^k \alpha_i P(\mathbf{x} | \mu_i, \sigma_i)$$

参数.









