

日期： /

Relational Classification and Iterative Classification

[Relational Classifier]

- 节点 v 的类别概率分布是其邻居的类别概率分布的加权平均
- 对于已有真实标签的节点，将其类别标签固定为真实标签 y_v
- 对于未加标签的节点，初始化其标签为 0.5
- 以随机顺序更新节点标签至收敛或步数上限

$$P(Y_v=c) = \frac{1}{\sum_{u \in \text{neighbors}} A_{v,u}} \sum_{u \in \text{neighbors}} A_{v,u} P(Y_u=c)$$

对于无权矩阵即 V 的入度

收敛不必然且不利用节点特征。

[Iterative classification]

- 节点 v 的标签同时依赖于其特征和邻居 N_v
- 首先训练一个本地分类器 $\phi_v(f_v)$ 基于节点特征 f_v 对其标签进行预测
- 训练另一个分类器 $\phi_v(f_v, z_v)$ ，基于节点特征 f_v 和汇总邻居标签得到的 z_v 进行预测

日期： /

如何取得 Z_v ？

有许多选择：

- 统计邻居中各标签出现情况的直方图

- N_v 中最普遍的标签

- N_v 中各不同标签出现的次数

- 首先使用 ϕ_1 初始化标签

- 计算汇总向量 Z_v

- 使用 ϕ_2 更新标签信息，并重新计算 Z_v

迭代至收敛 收敛不必然