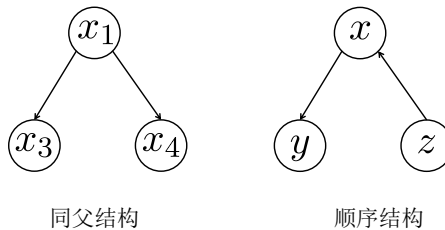


## 机器学习第五次作业

1. 使用极大似然法估计西瓜数据集3.0中“色泽”，“根蒂”，“敲声”，“密度”，“含糖率”五个属性的类条件概率.
2. 证明二分类任务中两类数据满足高斯分布且方差相同时，线性判别分析产生贝叶斯最优分类器.
3. 证明在同父结构中，若 $x_1$ 的取值未知，则 $x_3 \perp\!\!\!\perp x_4$  不成立；在顺序结构中， $y \perp\!\!\!\perp z \mid x$ 但 $y \perp\!\!\!\perp z$ 不成立.



4. 编程实现拉普拉斯修正的朴素贝叶斯分类器，在西瓜数据集3.0上训练，对给定的测试样本进行判别（请给出程序计算出的后验概率）。同时在给定的breast-cancer（离散特征），glass（连续特征）数据集上做5次交叉验证（数据集每一行为一个样本，最后一列为标记）.
- 测试样本：[青绿 蜷缩 浊响 清晰 凹陷 硬滑 0.697 0.460]，判断是否是好瓜.