

绪论

模型：全局性结果（例如一棵决策树）； 模式：局部性结果（一条规则）

分类，classification, 预测离散值, 监督学习；
回归，regression，预测连续值，监督学习；
聚类，clustering，将训练集中的数据分成若干组，每组称为‘簇’，无监督学习；

泛化能力，generalization，适用于样本空间；通常假设样本空间全体样本服从一个未知‘分布’，我们获得每个样本都独立地从这个分布上采样获得的，即‘独立同分布’。

1. 与训练数据多少有关
2. 与模型复杂度有关
3. large margin methods

偏好，归纳偏好，在学习过程中对某种类型假设的偏好。任何一个有效的机器学习都必有归纳偏好。

奥卡姆剃刀：若有多个假设与观察一致，则选择最简单的那个。

‘没有免费的午餐’定理NFL：无论学习算法多聪明，多笨拙，他们的期望值相同

可能存在多个假设与训练集一致，即存在着一个与训练集一致的“假设集合”，我们称之为“版本空间”