

绪论

基本术语

- 监督学习(训练数据拥有标记信息)
 - 分类: 预测离散值
 - 聚类: 预测连续值
- 无监督学习(训练数据不含标记信息)
 - 聚类:
- 独立同分布: i.i.d.
- 归纳(induction): 从特殊到一般的泛化
 - 广义归纳学习: 从样例中学习
 - 狭义归纳学习: 从训练数据中学到概念(很难)
- 演绎: 从一般到特殊, 即从基础原理推演出具体情况
- ote的含义: off training error, 训练集外的误差
- 统计学习三要素: 模型+策略+算法, 模型确定了, 假设空间也就确定了, 算法就是从假设空间中搜索最优的假设, 其中用到归纳偏好(策略)
- ℒ: 哥特体, 德国的写法
- 公式1.1误差定义的方法: 预测值与真实值一致误差则为0, 否则误差为1
- 公式1.1的重要辅助理解:
假设为 $h(x)$ 时误差期望为:

$$E = \sum_{x \in \mathcal{X} - X} P(x) \mathbb{I}(h(x) \neq f(x))$$