## 入门

资源路径：<http://www.imooc.com/video/12879>

1. 机器学习是什么？

答：

机器根据历史数据找规律，预测未来

1. 机器学习和数据分析区别？

答：

|  |  |
| --- | --- |
| 数据分析 | 领域专家（人）根据少量历史数据，总结过去，用于高层决策 |
| 机器学习 | 计算机根据海量历史数据，预测未来，用于底层推荐 |

1. 机器学习解决问题的一般框架？

答：

目标、训练模型、模型评估

1. 机器学习常见应用和算法？

答：

|  |  |
| --- | --- |
| 纸尿裤和啤酒（关联分析） | Apriori、FP-groups |
| 用户细分精准营销（聚类） | k-means |
| 垃圾邮件（分类） |  |
| 信用卡欺诈（分类） | 决策树 |
| 互联网广告 | pangrank |
| 推荐系统 | 协同过滤 |
| NLP |  |
| 图像识别 |  |

## 机器学习（Peter Flach）

### 机器学习构成要素

1. 任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 预测 | 描述 |
| 有监督学习 | 分类、回归 | 子群发现 |
| 无监督学习 | 聚类 | 关联分析 |
| 半监督学习 |  |  |

1. 模型（机器学习的输出）
   1. 几何模型

内积：

* 1. 概率模型
  2. 逻辑模型
  3. 分组模型和评分模型

1. 特征