

认识机器学习的经典模型及其应用方法

该课程主要为大家讲授如下的内容：

- 分类模型
- 回归模型
- 序列预测模型
- 聚类
- 降维

1. 分类模型

分类任务的模型很多，比如逻辑回归，朴素贝叶斯分类器，以及支持向量机等，这些都是既简单又常用的分类模型。

2. 回归模型

完成回归任务的模型里，有一个非常简单直接，被称为机器学习领域的Hello World的模型：线性回归模型。

还有一个回归模型叫支持向量回归模型，它和支持向量机的原理非常类似，不过一个用来分类，另一个用来完成回归任务。

3. 序列预测模型

完成序列预测任务的模型，最主要的是有两个：一个叫做隐马尔可夫模型，另外一个叫做条件随机场。其中，当需要进行词性判断、实体抽取等操作时，通常都会选用条件随机场来进行。

4. 聚类

在无监督学习中，最主要的就是聚类，聚类算法中最常用的叫做 K 均值算法。那么除此之外谱聚类也很常见。

5. 降维

降维最常用的叫做主成分分析，一般简称为 PCA。

还有一种叫做因子分析，这是比较传统的统计学的手段，简单说就是找到事物共性的因子，将其抽取出来。虽然是统计学的方法，但也可以用来完成降维的任务。