第一讲 课程介绍及机器学习简介

时间：2017/3/17

内容：

所需知识：big?O notion

软件：MATLAB、Octave

Learning algorithm 定义：

A computer program is said to learn from Experience E with respect to some task T and some performance measure P, if its performance on T, as measured by P, improves with experience E.

课程结构：（1）supervised learning 监督学习

① Regression 回归算法；② classification 分类算法

（2）Learning theory

（3）unsupervised learning 无监督学习（需要识别数据结构）

聚类算法识别声音 [ W, s, v ] = svd ( repmat( sum(x.\*x, 1).\*x ).\*x’ );

（4）Reinforcement learning 强化学习

第二讲 监督学习应用 . 梯度下降

时间：2017/3/17 14:00

内容：

（1）linear regression 线性回归

（2）gradient descent梯度下降（Neural Network神经网络算法）

（3）normal equations 正规方程组

M：training examples

x：输入量（input ）

Y: 输出量

（x,y）: one training example

第i个训练样本：（xi,yi）

n ：#Features, Ɵ：parameters

