第一课:

**20k部分:**

**一．机器学习: 监督学习，非监督学习，半监督学习**

1. 监督学习: (x, y) x特征 <---> y标签, x与y形成线性关系，从而训练模型(线性规律)，由y真实值参考，以验证模型优劣。分为: 回归，分类
2. 非监督学习: (x, ?),特征没有对应的标签，通常训练出模型后，在进行处理。分为：聚类，降维
3. E,P,T模型
4. E(经验): 模型，数据
5. P(性能): 模型的优劣， 代价决定
6. T(任务): 模型处理数据
7. 矩阵
8. 矩阵的转置
9. 向量是有方向有大小的量，标量只有大小
10. 矩阵的逆矩阵求解，逆矩阵只能有一个，分母不能为零
11. 矩阵的点乘,向量的点乘(也叫做向量的内积，数量积，点乘的结果是一个标量)
12. 向量的叉乘,(向量积，外积，叉积，叉乘，运算结果是一个向量而不是标量，并且两个向量的叉积与两个向量组成的坐标轴垂直)
13. 矩阵代码

1.Slice切分，np.c\_[], np.r\_[](矩阵拼接), 广播机制(自动补齐计算)

2.混淆点：分类和聚类、监督与非监督，点乘(点与点相乘并相加)与叉乘，何种情况可以广播（某行某列为1）