课程名称

姓名：

班级：

学号：

1. 任务1
   1. 任务定义

波士顿房价预测, 利用已有13维特征去预测房价

* 1. 输入输出

输入: 13维已有特征

输出: 房价的类别（从低到高依次排序，等分分成3类）

* 1. 方法描述
* 贝叶斯方法：我在该实验中使用了贝叶斯方法中的朴素贝叶斯分类起
* 支持向量机：SVM作为经典的分类方法，我在该方法中选用了高斯核函数
* LSTM：该方法更多是用于序列的预测，作为RNN的一种变体，有效地克服了梯度爆炸和长时依赖问题。
  1. 结果分析
* 贝叶斯方法：Acc=0.4607
* SVM: Acc=0.3823
* LSTM: Acc= 0.3333
  1. 源码运行环境：

IDE：Pycharm

Python3.5.2

包依赖：numpy，pandas，sklearn， tensorflow 0.12

1. 任务2
   1. 任务定义：

手写数字识别，利用MNIST数据集

* 1. 输入输出：

输入MNIST训练数据训练模型，再输入MNIST测试数据测试模型正确率

* 1. 方法描述
* Softmax：我们使用了Softmax函数进行优化
* Full-connect: 多层网络，该实验中，我们使用了两层网络
  1. 结果分析
* Softmax: 最终Acc：0.9188
* Full-connect： 多次迭代训练后：Acc：0.98左右
  1. 源码运行环境

IDE：Pycharm

Python3.5.2

包依赖：numpy，pandas，sklearn， tensorflow 0.12