**《机器学习与数据挖掘》实验七**

实验题目： 编程实现AdaBoost算法

实验目的： 掌握AdaBoost算法的求解过程

实验环境（硬件和软件） Anaconda/Jupyter notebook/Pycharm

实验内容：

编码实现AdaBoost算法，以决策树为基学习器，训练一个AdaBoost集成模型，对测试样本进行判别。

**要求：**

**一、**已经给定部分代码，补充完整的代码，需要补充代码的地方已经用红色字体标注，包括：

**（1）#补充定义弱分类器的代码**

**（2）#补充定义、训练AdaBoost分类器的代码**

**（3）#补充评估模型在测试集上的精度的代码**

**二、**将补充完整的代码提交，并提交实验结果；（**也可以自己重写这部分的代码提交**）

from sklearn.tree import DecisionTreeClassifier

from sklearn.ensemble import AdaBoostClassifier

from sklearn.datasets import load\_iris

from sklearn.metrics import accuracy\_score

from sklearn.model\_selection import train\_test\_split

import numpy as np

data = np.loadtxt('data/wine.data',delimiter=',')

X = data[:,1:]

y = data[:,0:1]

X\_train,X\_test,y\_train,y\_test = train\_test\_split(X,y.ravel(),train\_size=0.8,random\_state=0)

**#补充定义弱分类器的代码**

**#补充定义、训练AdaBoost分类器的代码**

#评估模型在训练集上的精度

y\_train\_hat = model.predict(X\_train)

print("train accuarcy:",accuracy\_score(y\_train,y\_train\_hat))

**#补充评估模型在测试集上的精度的代码**