实验四 SVM

**学号：**

**姓名：**

1. 实验目的

掌握SVM算法的原理

2. 实验要求

通过本实验应达到如下要求：

（1）掌握SVM算法的基本思想

（2）熟练使用Python或其他工具实现SVM算法

3. 实验器材

（1）计算机一台

（2）Python或其他编程工具

4. 实验内容

（1）**阐述SVM的基本思想：**

（2）数据集：可以使用sklearn库中的iris数据集，其中每个样本有4个特征参数，分别为花萼长度，花萼宽度，花瓣长度，花瓣宽度4个属性。（数据集不限）。

**选取数据集为：**

（3）使用iris数据集时，选取特征参数中的前两列作为样本特征集。将原数据划分为训练集和测试集，**代码：**

（4）训练SVM分类器，**核函数为：** ，**代码：**

（5）计算SVM分类器的准确率，**训练数据集的准确率为：** ，**测试数据集的准确率为：** 。

（6）分类结果可视化。使用iris数据集时，横纵坐标分别为两个特征。使用python实现时，可以使用plt.pcolormesh绘制预测的分类结果，使用plt.scatter绘制数据点。**代码：**

**可视化图：**

**5. 实验心得**