

SVM实战部分

1. Sklearn中如何使用svm

本节首先我们是带大家看一下，对于一个线性的svm，sklearn中如何进行使用，以及对于不同的参数C，它的效果如何，具体的代码大家可以参考，01-SVM-in-scikit-learn.ipynb

调用当然非常简单了，直接将标准化后的数据集传入即可：

```
svc = LinearSVC(C=0.01)
svc.fit(X_standard, y)
```

2. RBF核函数

了解了线性的svm如何使用的，我们来看看我们最常用的RBF核函数的调用方式，以及直观的看一下它的调参效果。具体的代码还是参考notebook中（02-RBF-Kernel-in-scikit-learn.ipynb），在里面我们也加入和很多markdown的注释帮助大家理解。

在此处我们简单的介绍一下，在课程中我们知道RBF核函数是我们最常用的一个核函数，并且它只有一个超参数需要调节，在notebook中我们直观的打印出不同参数拟合的不同效果，最终我们大致可以得到一个结果：

- 超参数越大，模型越复杂，模型越趋向于过拟合，超参数越小，模型越简单，模型越趋向于欠拟合

当然调用一个带核函数SVC非常简单了，如下：

```
SVC(kernel="rbf", gamma=gamma)
```

3. SVM回归

svm不只能够进行分类，也可以进行回归，对应sklearn中就是SVC和SVR，R当然就是指回归的意思了，那么我们具体应该怎么使用来进行回归呢？（本节代码参考03-SVM-Regressor.ipynb）

当然，使用一个SVR也非常简单，代码参考如下：

```
LinearSVR(epsilon=epsilon)
```