## Pip安装

pip install packageName #安装python包

pip install packageName –upgrade #升级python包

pypi网站来获取python包信息

scipy依赖于numpy+mkl，pip可以直接安装NUMPY，但不能安装mkl，建议是从[http://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/](http://blog.csdn.net/spirit_go/article/details/pip)中下载对应的.whl文件，例如Python版本是3.4, 32位，下载numpy-1.11.0+mkl-cp34-cp34m-win32.whl至cmd当前目录。在cmd中：

pip install numpy-1.11.0+mkl-cp34-cp34m-win32.whl

然后下载相应的scipy安装 pip install scipy-0.18.0-cp35-cp35m-win32.whl

Numpy

Scipy

Scikit-learn

Matplotlib

Pandas

# 机器学习

## 感知器算法

算法概述

1. 初始化weights为0或者很小的随机数
2. 对于每个训练样例（x，y），执行如下：
   * + - 1. 计算输出y’
         2. 更新weights

W0 = n(y-y’)

Wi = n(y-y’)x n表示学习速率， W0是常量权部分

W0+w1\*x1+………………..+wn\*xn = t t>0,输出1，t<0,输出-1

可以通过正确率或者迭代次数来判断终止条件。当两个类可linear separable时，并且学习速率设置比较小时，可以使用该方法。

