**ANN大纲**

1.筛选数据，从大于2000000个数据中筛选出1140835组有效数据。

2.数据归一化为[-1,1]的值

3.选取神经元的隐藏层层数，选择了1,2,3个隐藏层分别进行训练和验证，每层10个神经元。

4.激活函数(Activation Function)的选取中，分别应用了 linear 线性、sigmoid(n) = 1/(1 + e^(-n))、 Tangent sigmoid(n) = 2 / (1 + e^(-2n)) – 1

在 train function的选取中，选择了最基本的梯度下降BP训练函数（反向传播）

5.十倍交叉验证，将样本分为十份，每次取出九份进行训练，最后用最后一份作测试，最后使用十次测试准确率的平均值作为最终结果。

一隐藏层：linear + linear 89.873%

sigmoid + sigmoid 51.998%

Tangent sigmoid + Tangent sigmoid 72.728%

linear + sigmoid 65.343%

sigmoid + linear 88.050%

这里的准确率是普遍高于论文13中的准确率的，不过虽然同是对于帕金森病的诊断，所使用的数据集是不相同的，所以也无法直观地比较优劣。

但在论文15中利用的PNN和GRNN，以及在论文16中使用的EPNN则可以在其他数据集中达到极高的精确度，这些更为复杂精妙的方法还有待去被进一步学习和使用。