**第3讲课后作业**

**三、判别函数分类法**

3.1 在一个10类的模式识别问题中，有三类单独满足多类情况1，其余的类别满足多类情况2。问该模式识别问题所需判别函数的最少数目为多少？

3.2 一个三类问题，其判别函数为

， ， 

* 1. 设这些函数是在多类情况1条件下确定的，绘出判别界面及每一模式类别的区域。
  2. 设为多类情况2，并使，，，绘出判别界面及每一模式类别的区域。
  3. 设，和是在多类情况3的条件下确定的，绘出其判别界面及每一模式类别的区域。

【补充题】讨论线性二分能力与样本数、模式维数的关系

（1）对任意一个由4个良好分布的二维两类模式组成的模式集，能把它们线性地分为两类的概率是多少？

（2）对任意一个由4个良好分布的三维两类模式组成的模式集，能把它们线性地分为两类的概率是多少？

（3）从上述两小题的结果，可以得出什么结论？