1. 第一题
   1. 写出贝叶斯最小风险决策和最小错误率决策的决策规则

贝叶斯最小风险决策：

为了最小化总风险，对所有的i = 1，… , c 计算条件风险：



其中αi是指将分类判别为第i类的行为。

则总的条件风险为：



贝叶斯决策的规则就是将上述条件风险最小化

最小错误率决策的决策规则为：



则决策规则为：



* 1. 写出最小损失决策的决策规则（包括分类规则和拒识规则）



1. 第二题
   1. 请写出类条件概率密度函数的数学形式



* 1. 两种情况下的最小错误率决策判别函数
     1. 类协方差矩阵不等

判别函数为：



* + 1. 类协方差矩阵相等

有线性的判别函数：



* 1. 协方差矩阵奇异时的处理方法