## 仿真及实验结果

### 点模式基数信息对性能的影响

第一类基数分布服从泊松分布，参数为，特征分布为高斯混合模型，参数为；，,;, , 。

第二类基数分布服从泊松分布，参数为，特征分布为高斯混合模型，参数为；，,;, , 。

第三类基数分布服从泊松分布，参数为，特征分布为高斯混合模型，参数为；，,;, , 。

每一类生成140个样本，其中100个用作模型学习，40个用作测试学习效果；从图（2）可以看出三类样本在特征空间中重叠严重，单纯使用点模式的特征信息进行分类，无法得到效果较为不错的分类结果；再从图（一）分析，三类点模式在基数分布上存在部分重叠现象，结合基数信息理论上可以提高分类效果。通过实验效果得，我们从图三可以看出，结合基数信息的Poisson模型相对于单纯使用特征分布信息的NB模型，在分类效果上存在显著的提升。

图表

描述已自动生成图表, 散点图

描述已自动生成

图（3） 图（4）

图表, 条形图

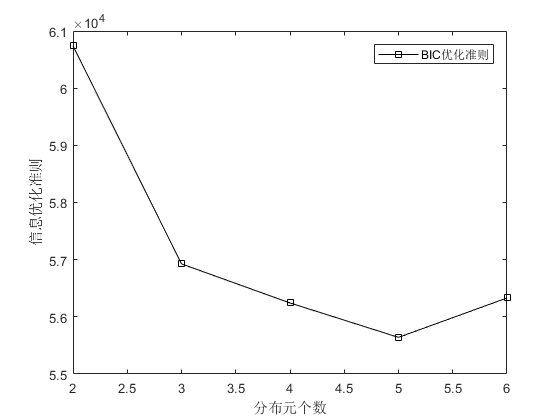
描述已自动生成

图（5）

### 点模式特征分布的分布元信息对性能的影响

某类点模式模型的基数分布服从泊松分布，特征分布服从混合高斯分布，参数为;;,,;,,。通过该模型生成140组点模式数据，将其中的100组数据作为训练集，剩余的40组作为测试集。

图表, 散点图

描述已自动生成

图（一） 图（二）

图（一）为该模型的真实分布，我们通过结合BIC信息准则的参数学习算法对100组训练数据进行参数学习.对分布元个数从2个递增至6个分别进行学习，并且以BIC信息准则作为判断依据，从图（二）的BIC信息准则曲线得，分布元为5时得到最小的BIC值。我们选取所有学习得的模型中分布元为5作为训练集所对应的模型。

我们用训练集

图表, 条形图

描述已自动生成