实验报告

实验五：高斯混合模型参数估计（EM算法）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 学号 |  | 专业 |  |

# 高斯混合模型参数估计（EM算法）

1. 知识回顾

请详细描述EM算法的原理和迭代过程：

1. EM算法的实现：

已经给出了主函数的程序，请完成函数em（）并加以注释：

包括E步，M步

1. 结果输出

画出数据的直方图：

在一张图上画出A和B的高斯估计和混合高斯估计得到的概率密度图：

分别给出均值，方差，权重随迭代次数的变化图：

1. 思考题（选做）

如何确定合适的初始值，以加快收敛？

如何实现从高斯分布中随机抽样？

如何实现多元高斯混合模型的参数估计？

# 实验总结