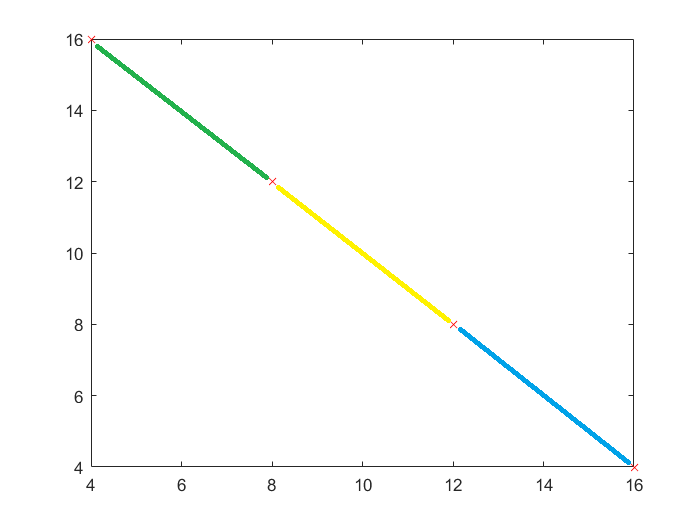
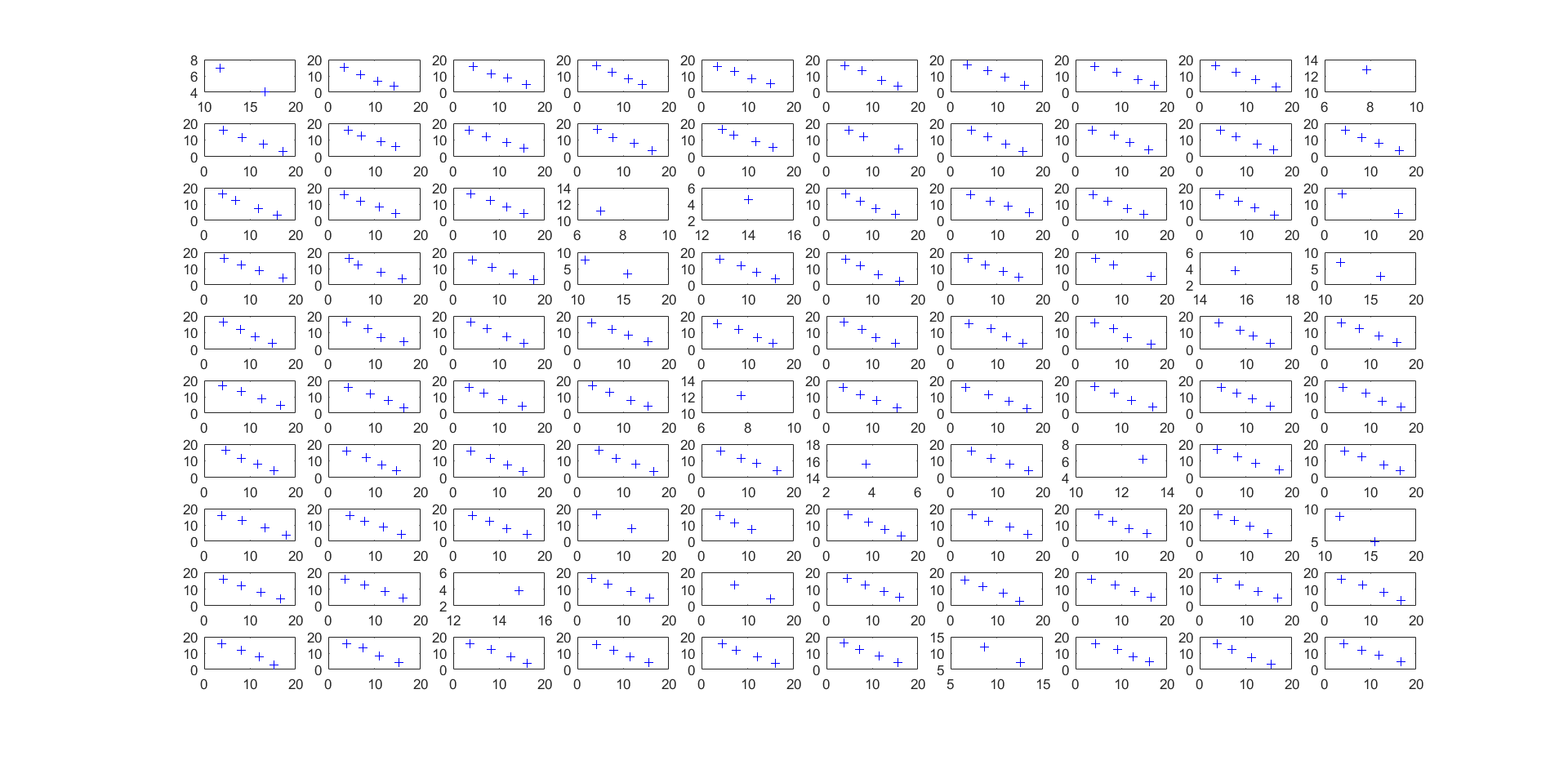
点模式的真实状态



点模式的强度为4，参数为，结构如上图连线所示。其中，。因此点模式也可表示为。

点模式的100次观测



其中

第次观测，其中

服从均值值，协方差的高斯分布；服从均值，协方差的高斯分布；服从均值，协方差的高斯分布。



情况一 



情况二 





情况三 



情况四 



情况五 





情况六 





情况七 





情况八 





情况九 





情况十 





情况十一 







情况十二 





情况十三 





情况十四 





情况十五 





总结



其中为归一化因子。





参数学习

因为学习等同学习，在结构已知的情况下。

方法一 MLE（已知结构，）



分别对求导得



方法二 EM聚类

建立由四个高斯混合GMM模型，对100个观测聚类得。