

## 第十二次作业

### Exercise 12.1

下列关于EM算法说法错误的是（）

- A、EM算法是一种迭代算法
- B、EM算法可用于计算后验分布
- C、EM算法可用于计算极大似然估计
- D、EM算法是一种先验模型

### Exercise 12.2

关于EM算法的优缺点，下列说法错误的是（）

- A、EM算法简单而且稳定
- B、EM算法迭代速度受数据规模的影响
- C、EM算法的收敛速度，并不依赖于初始值
- D、EM算法求导函数找到的极值点不一定是最优解

### Exercise 12.3

假设已经给定一个基于期望值最大的算法，可以计算某个含隐变量模型的最大似然估计。如果希望改进算法，获得最大后验估计，那么应该需要在哪个步骤进行修改？

- A、最大化步
- B、期望步
- C、无需修改
- D、都需要修改

### Exercise 12.4

EM算法（Expectation Maximization Algorithm）是机器学习领域的一个经典算法，下面关于EM算法的表述中不正确的有

- A、EM算法属于一种分类算法
- B、如果优化的目标函数是凸函数，那么EM算法一定能找到全局最优解
- C、EM算法可以分为E-Step和M-Step两步
- D、EM算法可用于从不完整的数据中计算最大似然估计

### Exercise 12.5

简述EM算法的原理