一、决策树的基本思想、构建方法、一个具体算法的目标函数

二、以混合高斯算法为例介绍EM算法的基本步骤和思想

三、简述集成学习的基本思想，分别举出并行集成学习和串行集成学习的一个例子并简述其主要思想

四、简要介绍SVM算法和核技术

五、给贝叶斯网络的图，写出联合概率分布

六、BP：给一个三层网络，推导传递到所有参数上的梯度。激活函数是ReLu

七、1）简述训练深度神经网络中可能遇到的问题及解决方法

2）介绍深度学习对你研究领域的影响并阐述你对深度学习未来发展的期望

八九题二选一：

八、证明最小二乘法在xx条件时和fisher准则等价 （见“连续几年都考了的题.jpg”）

九、从最大方差or最小均方误差角度推导PCA。给一个3x3协方差矩阵，对其进行主成分分析