

一、在以下问题中选择其一完成。

A、按照课堂讲授的内容，给出第 7 章~第 10 章中各章内容的思维导图。（最高可得 90 分）

B、阅读文献，就常用无约束最优化方法在大数据、人工智能、机器学习等中的某个实际应用问题，阐述其“背景与问题”、“模型及求解”、“(Python 但不限于) 程序实现”。（最高可得 95 分）

C、阅读文献，就常用约束最优化方法在大数据、人工智能、机器学习等中的某个实际应用问题，阐述其“背景与问题”、“模型及求解”、“(Python 但不限于) 程序实现”。（最高可得 95 分）

D、按照课堂讲授的内容，对第 8 章中所介绍的算法（单纯形法、对偶单纯形法）编程或者调用库函数实现，并给出具体算例。（最高可得 95 分）

E、按照课堂讲授的内容，对第 9 章中所介绍的算法（最速下降法、牛顿法、DFP 算法、BFGS 算法、FR 算法中选取其中 3 个）编程或者调用库函数实现，并给出具体算例。（最高可得 100 分）

F、按照课堂讲授的内容，对第 10 章中所介绍的算法（外点法、内点法、乘子法）编程或者调用库函数实现，并给出具体算例。（最高可得 100 分）

二、要求

1. 独立完成

严禁抄袭

2. 文档命名规则

主文件名：**班级-学号-姓名-题号**

如“2001- U202010007-何家豪-A”

3. 提交方式

以附件形式将电子文档与上机文档一并发送到电子邮箱：**lulihust@126.com**