数值计算实验报告

专业: 数学与应用数学 年级: XXXX 班级: XXXX

实验名称: XXXXXXXX

一、实验目的

- 1. 示例 1
- 2. 示例 2
- 3. 示例 3

二、实验内容和步骤

填写实验题目

三、设计思想

将实验所涉及的基础理论、算法原理详尽列出。

1. 理论展示: U 分解是"矩阵因式分解"的一种,旨在将某个矩阵表示为两个或多个矩阵的乘积。正如其名,LU 分解是将矩阵表示为,其中矩阵代表 Lower Triangular (下三角矩阵),矩阵代表 Upper Triangular (上三角矩阵)。

Algorithm 1 示例算法: 求数组最大值

Require: 一个包含 n 个元素的数组 A

Ensure: 数组 A 的最大值

- 1: 初始化 $max \leftarrow A[1]$
- 2: for $i \leftarrow 2$ 到 n do
- 3: **if** A[i] > max **then**
- 4: $max \leftarrow A[i]$
- 5: end if
- 6: end for
- 7: **return** max

四、实验程序

列出实验的实施方案、步骤、数据准备、算法流程图以及可能用到的实验设备(硬件和软件)。

- 实验方案: XXXXXXXXXX
- 实验步骤:
 - 步骤 1
 - 步骤 2
 - 步骤 3
- 数据准备:
 - 数据 1
 - 数据 2
 - 数据 3
- 算法流程图: 见图 1。

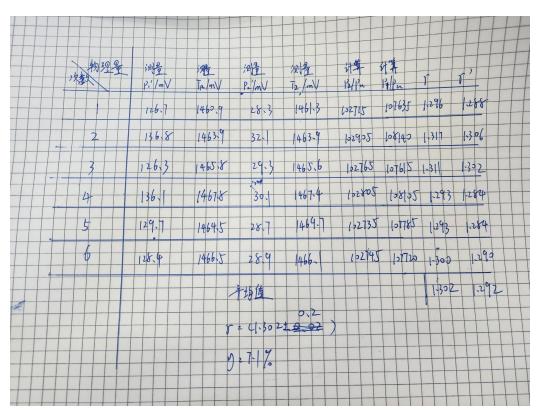


图 1: 算法流程图示例

• 程序代码:

Listing 1: 示例代码 1

dashd dadw dadwxc

 sd

Listing 2: 示例代码 2

dashd dadw dadwxc sd

- 实验设备:
 - 硬件: XXXXXX
 - 软件: XXXXXX

五、实验算例和结果

实验结果应包括试验的原始数据、中间结果及最终结果,复杂的结果可以用表格或图形形式实现,较为简单的结果可以与实验结果分析合并出现。

- 算例 1: XXXXXX
 - 结果 1: XXXXXX
 - 结果 2: XXXXXX
- 算例 2: XXXXXX
 - 结果 1: XXXXXX
 - 结果 2: XXXXXX

六、实验结果分析

实验结果分析应包括对实验结果的分析、对比、讨论等,以及对实验结果的总结和归纳。

• 分析 1: XXXXXX

- 分析 2: XXXXXX
- 分析 3: XXXXXX

七、实验出现的问题及体会

- 问题 1: XXXXXX
- 问题 2: XXXXXX

教师评语

指导教师:		
年	月	日