****

**综 合 实 验 报 告**

工学院

2021-2022学年第一学期

课程名称： 数学实验

专 业： 数据科学与大数据技术

班 级： 20大数据B 2班

姓 名： 黄华弢

学 号： 202010620216

指导教师： 黄小群

2022年 3月 2 日

|  |  |
| --- | --- |
| **实验项目名称** | MATLAB程序流程控制 |
| **一、实验目的**   1. 1、熟悉 MATLAB 程序编辑与设计环境 2. 2、掌握各种编程语句语法规则及程序设计方法 3. 3、函数文件的编写和设计 4. 4、了解和熟悉变量传递和赋值 | |
| 1. **实验内容和要求**   **实验内容：**  1．分别用if语句和switch语句实现以下计算，其中a、b、c的值从键盘输入。    2．当n分别取100、1000、10000时，求下列各式的值：  (1)  (2)  (3)  (4)  要求分别用循环结构和向量运算（使用sum或prod函数）来实现。  3．编写一个函数文件，求小于任意自然数n的斐波那契（Fibnacci）数列各项。斐波那契数列定义如下：    **要求**  在M 文件编辑器中，编写程序代码并调试 | |
| **三、实验环境及材料**  1. MATLAB系统 | |
| **四、实验方法和步骤**  1．分别用if语句和switch语句实现以下计算，其中a、b、c的值从键盘输入。    If语句：    switch语句：      2．当n分别取100、1000、10000时，求下列各式的值：  (1)  向量计算：    循环结构：    (2)  向量运算：    循环结构：    (3)  循环结构：    向量运算：    (4)  循环结构：    向量运算：    要求分别用循环结构和向量运算（使用sum或prod函数）来实现。  3．编写一个函数文件，求小于任意自然数n的斐波那契（Fibnacci）数列各项。斐波那契数列定义如下： | |
| **五、实验结果**  1.1结果    1.2结果    2.1    2.2    2.3    2.4 | |
| **六、实验总结**   1. 熟悉MATLAB的开发环境，掌握MATLAB的一些常用命令，掌握矩阵、变量、表达式的输入方法及各种基本运算，熟悉MATLAB的开发环境   **手写签名：** | |
| **批阅教师评语：**  评定等级： 批阅教师签名： 年 月 日 | |