实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验名称 | **实验二 线性方程组的数值解法** | | |
| 实验教室 | 913 | 实验日期 | 2020 年10 月 2日 |
| 学 号 | 2019210146 | 姓 名 | 李宇卓 |
| 专业班级 | 计算机科学与技术三班 | | |
| 指导教师 | 徐达丽 | | |

东北林业大学

信息与计算机科学技术实验中心

|  |
| --- |
| 1. 实验目的   1. 理解和掌握线性方程组的几种常见的数值解法；  2. 掌握线性方程组的解的精度控制数值解法； |
| 1. 实验环境   codeblocks |
| 1. 实验内容及结果   1. 学习编程软件如Visual C++ 6.0, Matlab 6.5的编程技术；  2．利用高斯列主元方法求解线性方程组。  2. 比较雅克比迭代法、高斯赛德尔迭代法、超松弛迭代法的算法差异；  3. 学习和掌握迭代法求解线性方程组的解的精度控制方法；    4. 在窗口中显示线性方程组的解的迭代过程，观察它的收敛趋势。 |

|  |
| --- |
| 1. 实验过程分析与讨论   系数为 1 2 3 14的线性方程组：解为1 2 3  2 5 2 18  3 1 5 20  1.高斯列主元方法  GH27%DAT%EHEUSLLUPA0TASM4O)%5CNRDK$@5GWH9]8X@HGH27%DAT%EHEUSLLUPA0TASMDO%2QS46UBB_2$~U0[X7$A |
| U8}QK`{W0QCX%$9X47){8WG4R5IYH~N[KD9Z}8$488$5N3  运算结果：  ]I$911VU$1E}L@L$FYU~P_N  系数为 5 2 1-12的线性方程组：解为-4,3,2  -1 4 2 20  2 -3 10 3  QGD9FX3IKO9SJJKTLP@W`6V  ZE8[Z$DZFOUNLN]U01G9[_1  9HW1H)%6YGJRHI@OQ@UP}EK  FP1HFEM%B)QAG7~[VWZ4[L3  F0W%YO}2_Q5V8J@P1)S{66N |
| 五、指导教师意见  指导教师签字：  年 月 日 |