山西大学计算机与信息技术学院

**实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 原之安 | | | 学 号 | 201502401146 | | 专业班级 | 2015级计科二班 | |
| 课程名称 | 计算方法实验 | | | | | | | 实验日期 | 2017/12/13 |
| 成 绩 |  | | | 指导老师 | | 李桂成 | | 批改日期 |  |
| 实验名称 | | 实验八常微分方程初值问题：改进的欧拉公式。 | | | | | | | |
| 1. **实验目的：**   用改进的欧拉公式求解常微分方程的初值问题。   1. **实验方法：**   改进的欧拉方法     1. **实验内容：**   用改进的欧拉方法求解常微分方程的初值问题    的数值解（取），并将计算结果与准确解进行比较。   1. **实验程序：**      1. **实验结果：**      1. **结果分析：**   改进的欧拉方法相比于准确解的计算量较小，但是计算方法较为简答，易于编程。在实际应用中，我们要在误差允许的范围内选择适当的计算方法能够中和误差和计算复杂度所产生的代价。 | | | | | | | | | |
| **教师**  **评语** | | |  | | | | | | |