数据结构与算法

实验报告

实验题目：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_机器调度问题\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓 名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_李玮瀚\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

学 号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020212265\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021.6.10\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

自我评分：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 【 A 】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

自我评分说明：A+，A，B+，B，B-，C，D，分别对应分数95、90、85、80、75、70、60

诚信声明

本人郑重承诺：本实验程序和实验报告均是本人独立学习和工作所获得的成果。尽我所知，实验报告中除特别标注的地方外，不包含其他同学已经发表或撰写过的成果；实验程序中对代码工作的任何帮助者所作的贡献均做了明确的说明，并表达了谢意。

如有抄袭，本人原因承担因此而造成的任何后果。

特此声明。

签名：\_\_\_\_\_李玮瀚\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_2021.6.10\_\_\_\_

程序引用说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 引用项 | 来源 | 相同代码行数 |
| 1 | 查找函数 | 课本 |  |
| 2 | 构造有序链表函数 | 互联网网址 |  |
| 3 | 打印 | 参考书 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 小计 | | |  |

总代码行数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; 引用占比\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1、实验简介

有m 台机器处理n 个作业，设作业i 的处理时间为ti，则对n 个作业进行机器分配，使得：

1）一台机器在同一时间内只能处理一个作业；

2）一个作业不能同时在两台机器上处理； 3）作业i 一旦运行，需要连续ti 个时间单位。

设计算法进行合理调度，使得m 台机器上处理处理n 个作业所需要的总时间最短。

电脑的屏幕截图

描述已自动生成2、程序框架

Greedy\_algorithm:外部传入任务时间,输出结果

Print\_result:打印嵌套整型向量(结果)

Update:更新每台机器现用时,以及所有机器最大用时

Find\_min:寻找时间最小的机器编号,并将其返回

3、关键代码实现

电脑萤幕的截图

描述已自动生成3.1 Greedy\_algorithm函数

将所有任务的时间逆序传入,通过其他函数,解决问题,最后输出答案

电脑萤幕的截图

描述已自动生成3.2 update函数

更新所有机器的时间,以及最大时间

4、不足

空间效率低

5、心得体会

了解和掌握了贪心算法