

实验2检查文档

考虑到实验2两个题目涉及的事件都有随机性因素，并且实验要求比较复杂，不方便使用统一的测试样例进行检查。为了方便实验2的检查，经过助教组的讨论，向同学们公布我们验收本次实验时参照的检查依据。

这个文档对实验2的检查要点做了集中的说明，你可以在写实验前参考该文档的说明，也可以在完成实验后依照文档来对你的代码做一个自检，来查看你自己的对应功能有无实现完善。助教们在检查实验2时将主要参考该文档，如果有对应的功能点不能实现并解释清楚，或者程序无法运行，**将会酌情扣除实验2的分数**。实验文档和检查文档中没有规定的可以按照自己的想法实现。

在检查对应的功能点时，你需要向助教解释清楚在完成对应的功能点时你做了怎样的代码设计。解释时语言需要清楚明白。如果你觉得某一个功能点需要演示对应的测试样例才能说清楚，那么需要你自己提前准备好对应的测试样例以便在检查时向助教演示。

题目一：

基础部分重点检查内容：

下列的三点在检查时是**必须**要完成的检查项：

- 是否正确计算顾客的平均逗留时间。注意没有完成业务的客户也要统计逗留时间。
- 排队队列数据结构的设计是否完善，是否采用动态存储结构来实现。
- 能够给出满足特定上下界的随机数。

基础部分随机抽查内容

助教们在检查这一部分时会**随机从中选取选两个点**，来查看有无实现对应功能：

- 两个队列分别处理两种业务的逻辑是否正确。
- 任何时刻都只开一个窗口。
- 根据银行队列的排队情况，确定每个事件的离开时间 `leavetime`，用于计算客户在银行逗留的时间。
- 事件表建立的方式是否正确。

选做1检查内容

- 重点检查循环队列扩容操作。
- 循环队列的基础操作

选做2检查内容

- 有没有维护 `next` 域；
- 在有碎片时，如何在尽可能填充碎片的前提下实现按照 `arrtime` 升序

题目二：

基础部分重点检查内容：

助教们在检查这一部分时会随机从中选取三个点，来查看有无实现对应功能：

- 按时序显示系统状态的变化过程：发生的全部人和电梯的动作序列。要求显示明确清晰。
- 简短地解释程序输出的动作序列在逻辑上是怎么产生的。
- 考察如何实现模拟时钟与事件发生时间的交互（一种是使用固定大小的时刻数组，按照事件发生的时间将其放在对应下标的位置，模拟时钟走到对应时刻就进行相应的事件处理；另一种是建立以动作发生时间为排序依据的有序数据结构，如大根堆、降序数组、二叉树排序树等，以此跳过没有动作的时刻）
- 简短解释乘客和电梯两类状态机的状态转化方式及其逻辑。

选做1检查内容

- 考察多电梯委派的算法是否正确

选做2检查内容

- 考察是否有跟踪楼内所有乘客所在楼层的状态；
- 乘梯动作的两种生成方式有无实现：一种是新乘客进入楼层，一种是从已有的乘客里随机选一个随机确定目标楼层。