学习记录

* 由于以前学过信息学竞赛，基本熟悉c和c++的语法及常用算法，这里就不过多写关于学习c的过程了（已经是7年前的事了）。本篇写于全部代码写完之后（于下午连上四节的工图课上写成），为回忆内容。
* LEVEL 0-1

一开始并不是很知道git是干啥用的，感觉很莫名其妙。随后参照了考核文档里的菜鸟教程，然后发现完全看不懂他在干啥。而后在b站上找了视频教程，终于了解了git的大概原理和基本用法。git能将你的每部改动保存下来，方便后续检查，也能十分方便得将本地代码上传到服务器或是复制服务器上别人的代码。

比较常用的大概如下（也是我现在能记住的）

git push origin master:master

git commit -a -m "dian"

git add 1-1.c

* LEVEL 0-2

以前大多学过，这次主要学习了一下c语言的文件输入输出fopen。感觉也比c++的freopen麻烦很多。

至于编译器的话选择的是vscode。

* LEVEL 1-1

简单想象一下过程，用数学计算即可。（算是自从高一退竞后第一次写c代码）。

* LEVEL 1-2

主要是文件输入输出，其余同1-1。

* LEVEL 1-3

当时是直接先写的2-1，而后由2-1删掉等待时间而来。update时直接全update了，不按时间一个个update。

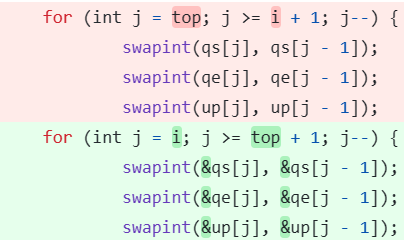
* LEVEL 2-1

代码主体是在等启明面试时脑想的，然后回来没吃午饭肝完的。首先由s,e,t三个数组记录每位乘客的状态。而后按时间ti逐步模拟电梯的位置（elenow）和方向(eled)。同时在每个时间更新（update）当时在等待的乘客。我这里主要由手动维护的数组（qs,qe）来实现，新加入的放在but,已上电梯的换到top位置然后top+1,相当于将他剔除队列。这里应该有更好的数据结构（比如链表，军训飞虎队时看书看到的，但懒得改了，应该不会慢太多，qwq）能实现，但我忘了。

电梯的话先下人，然后在没满的情况下上人，然后按电梯里乘客目的地方向移动，这都问题不大。问题主要是电梯为空时该向哪边移动，这里我选择的是向最先按电梯的人的方向靠近，前面的维护保证了数组的顺序是按时间排序的，这样往qs[top]移动就好。但这里有一个问题，移动过程中但还未到时遇到当前楼层有人等待怎么办，按照现实的电梯应该是如果和当前移动方向相同就停，否则忽略。但是如果这样写有可能把qs[top]也忽略了，造成问题，我没想到简单的解决办法（写到这里突然想到忽略就忽略呗，过去之后再往qs[top]移动时方向就一样了，但还得考虑首层、顶层的问题，感觉好麻烦，而且代码都写完了，一改得改三个，就懒得改了，就这样吧。qwq），就按遇到人就直接让他上电梯，然后改变方向，虽然并不是很好，但代码好写。

我这个代码并不需要每层同时只有一个人在等电梯，也不需要只有10楼。但需要楼层数都是正数，因为我这里电梯里初始状态为0，到0层时会出重大bug。

至于写代码中间遇到的问题，最难绷的一次就是把一个循环的上下界写反了，然后没好好看输出的结果，导致很长一段时间都认为代码是对的。关键是这里错了代码还能跑出来一个像样的结果。



* LEVEL 2-2

没想到什么好的解决方法，就把一个电梯的代码复制了一遍，然后拿数据测试了一下，感觉还可以，并没有很严重的电梯重合在一起的情况。两个电梯岂不是能较好解决上面那个问题，一个电梯提前跑路了，还有另外一个电梯。