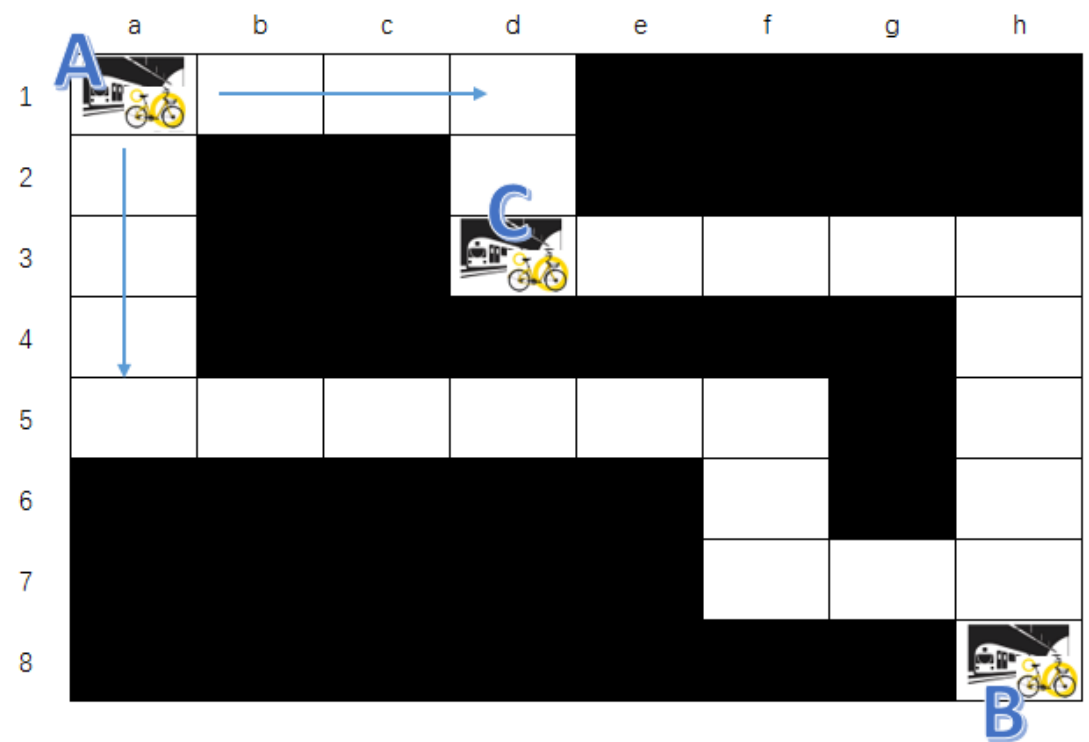


小黄车 编程考试试题

题目：

请于 2 小时内提交编程结果，可以是未完成的代码。在提交编程结果后，如果未完成，可以自愿选择继续完成全部代码再次提交完整代码。

- 1、 地图上有三个地铁站，A 地铁站初始存放 30 辆小黄车，B 地铁站初始存放 40 辆小黄车，C 地铁站初始 30
- 2、 有两辆货车持续在 A 站、B 站和 C 站之间运输，货车最大满载 20 辆小黄车。每秒能移动 3 个格子距离，路线随机；货车运输小黄车（装卸时间不计），确保三个地铁站小黄车足够满足乘客需求。
- 3、 每秒钟会有一个乘客会在 A、B、C 站之间使用小黄车骑行，路线随机，每秒只能骑行 1 个格子距离。



请模拟运行 200 秒钟，输出小黄车状态

编程要求：

- 1. 使用面向对象的方法进行编程，可以根据自己偏好自由选择编程语言。
- 2. 在编程时，可以使用多线程，也可以不使用多线程
- 3. 代码实现要考虑到扩展性。本题目扩展性仅限于考虑货车，小黄车移动速度，地图布局发生变化时，代码能够很容易地扩展和支持。
- 4. 输出结果:

示例参考如下：

00:00:00 A 站车 30，B 站车 40，C 站车 30，路上车 0
00:01:00 A 站车 29，B 站车 40，C 站车 30，路上车 1

00:02:00 A 站车 29, B 站车 39, C 站车 30, 路上车 2
00:03:00 A 站车 28, B 站车 39, C 站车 30, 路上车 3
00:04:00 A 站车 28, B 站车 39, C 站车 29, 路上车 4
00:05:00 A 站车 27, B 站车 38, C 站车 30, 路上车 5
.....
00:25:00 A 站车 14, B 站车 36, C 站车 23, 路上车 22, B 到 A 运输 5 辆车

其他要求:

1. 提交物包括: 完整项目源程序和已经编译好的可执行程序, 并分别按照\src, \bin 三个目录分别存放好, 打包提交。如果是 js 或者 python 实现, 则只需要按照\src 目录存放好打包提交。
2. 可以网上查询相关技术资料, 但要确保独立完成, 不得互相抄袭代码。

评分要点及检查项:

1. 合理正确的使用面向对象的方法进行程序结构设计。
2. 类设计合理, 数据结构运用合理, 扩展性良好。
3. 编码规范, 函数及类命名合理准确, 无歧义。
4. 程序的关键实现部分要进行逻辑注释说明。
5. 程序源码可以编译通过, 无错误及警告提示, 无内存等资源泄露。
6. 请同学做好系统分析, 准确理解题意, 正确模拟运行结果。