

校园电动巴士项目设计

项目背景

俗话说：“新学期，新气象。”随着开学季的到来，中大各校区也有了不少新变化，校园巴士——小白的出现就为中大师生的出行带来了极大的便利。然而，排队时间长、小白位置信息无法实时追踪等问题也成为了师生们新的烦恼。

因此，如何准确知道小白的地理位置、乘客信息以及车站的等候队列信息对于师生们的出行选择是十分重要的。

通过社交平台共享这些信息是一种解决方案，但这种方案具有滞后性和一定错误率，因此我们希望设计出一款软件能供为同学们实时查询这些信息，同时也能供调用调度员修改更新信息。

项目基本要求

请你设计一个程序，该程序至少包括以下功能：

1. 对于乘客用户：
 - a) 给定车站名字，查询该车站目前有几辆小白、正在驶向该车站的小白以及该车站多少人在候车。
 - b) 给定小白编号，查询该小白目前的状态（停靠还是行驶）、空位数量、停靠车站（如果状态是停靠）、目的地（如果状态是行驶，指出它即将开往的最近一站）。
2. 对于调度员用户：
 - a) 给定小白 ID，设置该小白到站或发车（提示：当前小白到站后，需要相应地更新车站、小白和乘客的部分信息），设置到站以后多少乘客下车及上车。
 - b) 给定小白 ID，重设该小白的目的地。
 - c) 给定车站 ID，增加该车站新到达的人数或中途离开的人数。

d) 所有查询功能（即乘客用户能查询到的信息，调度员都能查询到）

程序的实现至少包括**两个类：车站类、校巴类**。

车站个数不少于 7 个，校巴个数不少于 10 个。

项目加分项

项目的加分项包括但不限于：

1. 对用户友好的交互逻辑；
2. 更加有价值、信息量的类的属性设计（这部分需要在实验报告中论述添加这个属性和合理性）；
3. 一切合理的、有助于师生们的设计我们都会予以适当的加分，加分数视代码工作量、实现复杂度和设计新颖程度而定。

提交内容

1. 实验代码：包括源代码，可执行文件；
2. 实验报告：请使用参考实验报告模板，命名格式为“学号_姓名_实验 1.pdf”；
3. README.txt 文档：包含姓名，学号，一段简要的程序说明，文件夹中各个文件的简单描述以及用户友好的使用简介；
4. 以上文件请打包成 zip 格式提交，命名格式为“学号_姓名_实验 1.zip”（如：12345678_张三_实验 1.zip）；
5. 压缩文件请发送到 zhangyihan76@foxmail.com，邮件主题命名规则为“学号_姓名_实验 1”

严禁抄袭

提交时间

DDL: 2019/5/5 23:59:59