评价和改进意见报告

1. 评价
2. 本程序使用ford算法计算单源最短路径，时间复杂度较低，，对于本系统，两模拟校区的节点与边数都较少的情况下可以在很短时间内求解。并且此算法存储方式简单，易于理解。
3. 对于多目的地策略，本程序使用贪心策略，在牺牲一部分更优解的情况下保证了时间复杂度在O（N^2），预处理使用warshall算法时间复杂度为O（N^3），即使用户选择较多的目的地，也可以在较短的时间内求解。并且在图结构相对简单的情况下，贪心算法求解出的结论，与枚举全部可能性找到最优解所得的结论会相对比较接近，贪心算法可以在很短的时间内取到一个相对较优解。
4. 本程序采用前缀匹配方式匹配字符串，兼顾了匹配的精准度和关键字匹配的优点，可以很大程度的提高用户搜索的效率。
5. 经过多次测试，本程序可以较好的解决多种策略的导航。对于同样的起点与终点，最短时间策略运行时间小于等于最短路径策略运行的时间，最短路径策略的路径长度小于等于最短时间策略的路径长度。
6. 改进意见
7. 本程序使用终端作为运行环境，没有图形化环境，不够直观。后续可以通过设计图形化界面改善。
8. 本程序的输入非法检测功能较脆弱，容易接受非法输入而崩溃，后续需要对输入的非法检测功能进一步完善。
9. 本程序的输出提示较少，经多名用户测试，使用的感受不佳。可以通过输出更多提示信息，比如更多的节点信息，来完善。
10. 本程序不支持跨校区的多目的地导航，后续待完善
11. 本程序在计算途径最短路径时，使用了贪心算法。虽然贪心算法在时间复杂度上较低，且可以求出一条相对较优的解。但是本策略可以改用分支限界法，通过终点与起点之间修改成一条长度为零的无向边的方法将途径最短路径策略转换成一个tsp问题，使用分支限界算法，可以在足够短的时间内求出一个路径长度小于等于贪心算法的路径（贪心算法的结果是分支限界算法结果的上界），后续可以考虑用tsp问题的分支限界算法改进。