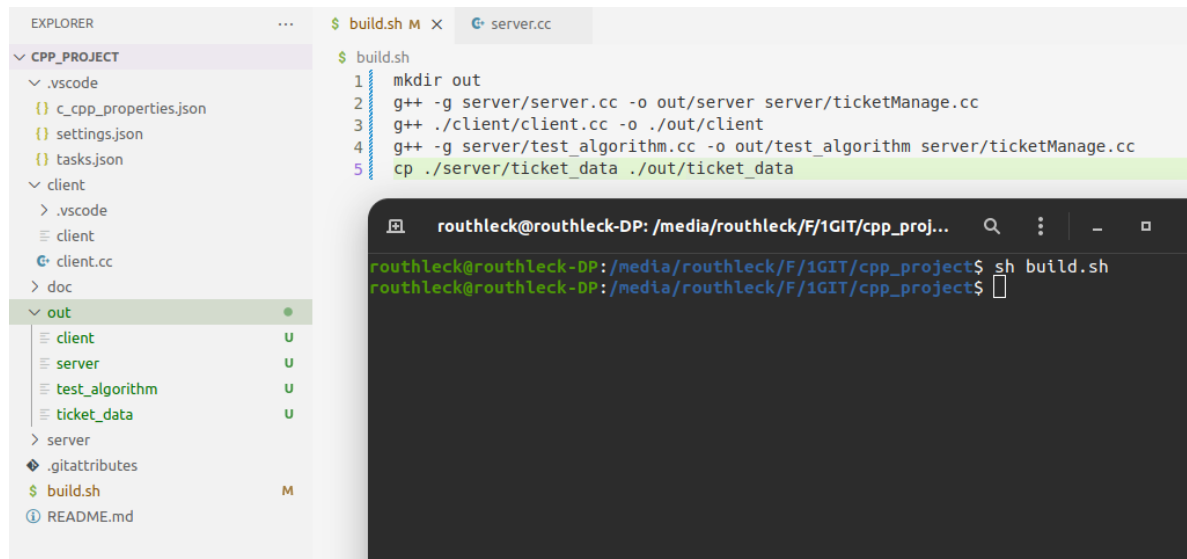


编译和使用说明

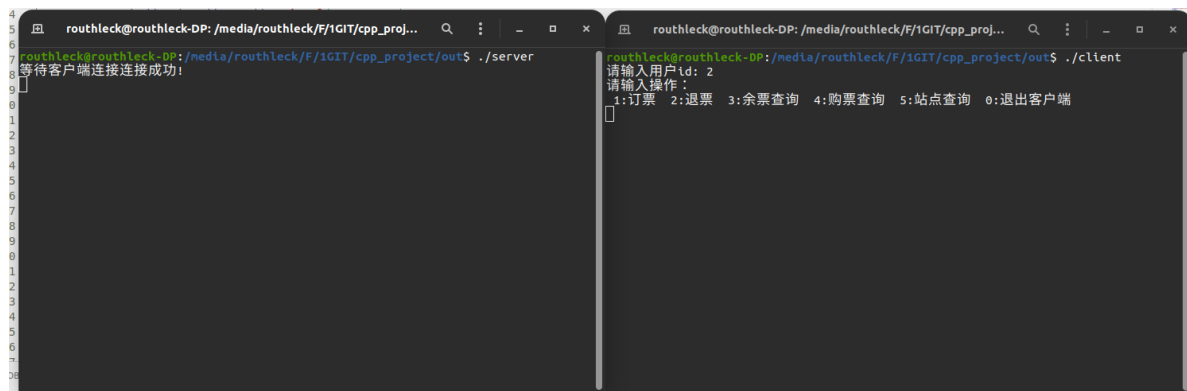
编译说明

本项目使用Server/Client 模式，在代码根目录打开terminal，使用sh build.sh进行编译



使用说明

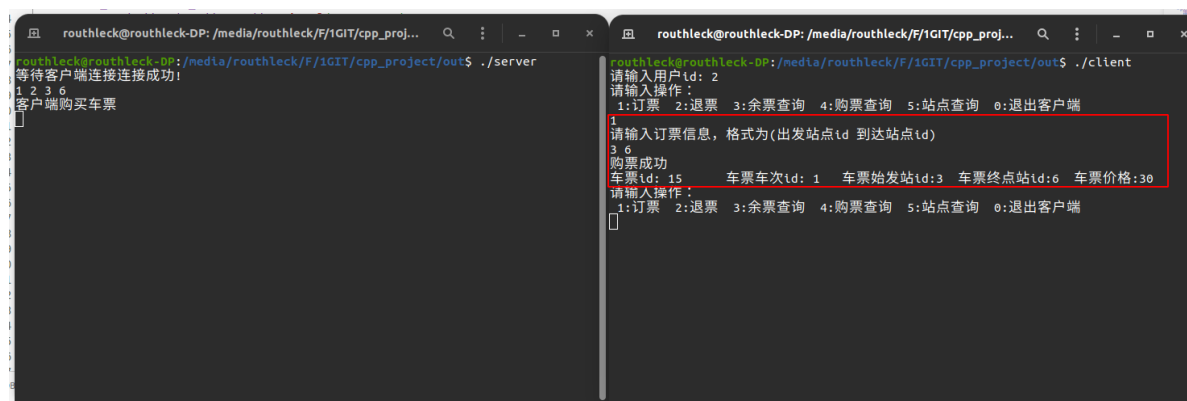
在根目录下生成out文件夹，接着分别使用两个terminal先后打开./server与./client



在客户端输入用户id

便可以输入对应数字来进行操作

1. 订票



输入数字1，然后分别输入出发站点id与到达站点（用空格隔开）

显示订票详细信息

2. 退票

```
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_proj...  Q  -  x
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_project/out$ ./server
等待客户端连接成功!
4 2 5
客户端用户已购票查询车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
车票id:15|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
2 2 15
客户端退票
退票成功

routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_proj...  Q  -  x
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_project/out$ ./client
请输入用户id: 2
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
4
车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
车票id:15|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
2
请输入退票id
15
退票成功
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
4
```

输入数字2，然后输入退票的id

```
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_proj...  Q  -  x
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_project/out$ ./client
请输入用户id: 2
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
4
车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
车票id:15|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
2
请输入退票id
15
退票成功
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
4
车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
```

已成功退票

3. 余票查询

```
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_proj...  Q  -  x
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_project/out$ ./server
等待客户端连接成功!
1 2 3 6
客户端购买车票
3 2 3 6
客户端余票查询
车次1有余票6张
车次2无余票
车次3有余票1张
车次4有余票2张
车次5有余票3张
车次6有余票10张
车次7有余票5张

routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_proj...  Q  -  x
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_project/out$ ./client
请输入用户id: 2
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
3
请输入订票信息, 格式为(出发站点id 到达站点id)
3 6
购票成功
车票id: 15 车票车次id: 1 车票始发站id:3 车票终点站id:6 车票价格:30
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
3
车次 1 有余票 6 张, 票价: 1.00/单位距离
车次 2 无余票
车次 3 有余票 1 张, 票价: 3.00/单位距离
车次 4 有余票 2 张, 票价: 1.00/单位距离
车次 5 有余票 3 张, 票价: 2.00/单位距离
车次 6 有余票 10 张, 票价: 3.00/单位距离
车次 7 有余票 5 张, 票价: 1.00/单位距离
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
```

输入数字3，显示所有车次余票信息

4. 购票查询

```
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_proj...  Q  -  x
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_project/out$ ./server
等待客户端连接成功!
1 2 3 6
客户端购买车票
3 2 3 6
客户端余票查询
车次1有余票6张
车次2无余票
车次3有余票1张
车次4有余票2张
车次5有余票3张
车次6有余票10张
车次7有余票5张
4 2 3 6
客户端用户已购票查询车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
车票id:15|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
1
请输入订票信息, 格式为(出发站id 到达站id)
3 6
购票成功
车票id: 15 车票车次id: 1 车票始发站id:3 车票终点站id:6 车票价格:30
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
3
车次 1 有余票 6 张, 票价: 1.00/单位距离
车次 2 无余票
车次 3 有余票 1 张, 票价: 3.00/单位距离
车次 4 有余票 2 张, 票价: 1.00/单位距离
车次 5 有余票 3 张, 票价: 2.00/单位距离
车次 6 有余票 10 张, 票价: 3.00/单位距离
车次 7 有余票 5 张, 票价: 1.00/单位距离
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
4
车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
车票id:15|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
```

输入数字4, 显示当前用户的所有购票信息

5. 站点查询

```
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_proj...  Q  -  x
routhelek@routhelek-DP: /media/routhelek/F/1GIT/cpp_project/out$ ./server
等待客户端连接成功!
4 2 <
客户端用户已购票查询车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
车票id:15|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
2 2 15
客户端退票
退票成功
4 2 15
客户端用户已购票查询车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
5 2 15
站点查询
1
15
退票成功
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
4
车票id:11|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:5|票价:90
车票id:13|车票车次id:3|始发站id:2|终点站id:4|票价:60
车票id:14|车票车次id:1|始发站id:3|终点站id:6|票价:30
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
5
站点tp: 1|站点名: A|站点位置: 0.000000
站点tp: 2|站点名: B|站点位置: 10.000000
站点tp: 3|站点名: C|站点位置: 20.000000
站点tp: 4|站点名: D|站点位置: 30.000000
站点tp: 5|站点名: E|站点位置: 40.000000
站点tp: 6|站点名: F|站点位置: 50.000000
站点tp: 7|站点名: G|站点位置: 60.000000
站点tp: 8|站点名: H|站点位置: 70.000000
站点tp: 9|站点名: I|站点位置: 80.000000
站点tp: 10|站点名: J|站点位置: 90.000000
请输入操作:
1:订票 2:退票 3:余票查询 4:购票查询 5:站点查询 0:退出客户端
```

输入数字5, 显示所有站点信息

0. 退出客户端

注意最好使用此方法退出程序, 否则可能出现端口占用, 导致无法建立连接

若出现端口占用可修改server.cc与client.cc的的DEFINE MYPORT

client.cc M X

media > routhleck > F > 1GIT > cpp_project > client > client.cc > main()

```
1  #include <sys/types.h>
2  #include <sys/socket.h>
3  #include <stdio.h>
4  #include <netinet/in.h>
5  #include <arpa/inet.h>
6  #include <unistd.h>
7  #include <string.h>
8  #include <stdlib.h>
9  #include <fcntl.h>
10 #include <sys/shm.h>
11 #include <iostream>
12 #include <string.h>
13 #include <time.h>
14
15 #define MYPORT 7000
16 #define BUFFER_SIZE 1024
```

\$ build.sh M

server.cc M X

client.cc M

ticketManage

server > server.cc > main()

```
1  #include <sys/types.h>
2  #include <sys/socket.h>
3  #include <stdio.h>
4  #include <netinet/in.h>
5  #include <arpa/inet.h>
6  #include <unistd.h>
7  #include <string.h>
8  #include <stdlib.h>
9  #include <fcntl.h>
10 #include <sys/shm.h>
11 #include <iostream>
12 #define PORT 7000
13 #define QUEUE 20
14
15 #include "include/ticket.h"
16 #include "include/ticketManage.h"
17 #include <vector>
18
```