

## 一、服务端运行说明

服务端需要先于所有客户端启动，运行环境为 **python3**，运行文件为 **server.py**

```
PS C:\Users\10422> python D:\learning\计算机网络\exam\03\pj\py_ver\server.py
Admin@MaskSystem:$ |
```

管理员可以通过指令与服务端交互。

**/append districtName** 添加一个区域

```
Admin@MaskSystem:$ /append d1
Admin@MaskSystem:$ /append d2
Admin@MaskSystem:$ /append d3
Admin@MaskSystem:$ |
```

**/districts** 显示已有的行政区以及是否处于预约之中

```
Admin@MaskSystem:$ /districts
name      inRound
d1        False
d2        False
d3        False
Admin@MaskSystem:$ |
```

**/enter districtName** 进入某个行政区，之后行政区的名字会显示在命令提示上，如下图

```
Admin@MaskSystem:$ /enter d1
Admin@MaskSystem:d1$ |
```

**/erase districtName** 删除某个不在预约轮中的行政区，若不存在改行政区或者该行政区处于预约之中，则有相应的异常提示。若本身在该行政区中，会退出该行政区。下图是在行政区 d1 中，删除 d1 后自动离开 d1

```
Admin@MaskSystem:$ /enter d1
Admin@MaskSystem:d1$ erase d1
erase d1 successfully
Admin@MaskSystem:$ |
```

**/openNewround** 在某一个行政区中，开启新的口罩预约轮，若不在该行政区或者已经开启，会有相应提示

```
Admin@MaskSystem:$ openNewround
You are not in a district!
Admin@MaskSystem:$ /enter d2
Admin@MaskSystem:d2$ /openNewround
open new round successfully.
Admin@MaskSystem:d2$ /openNewround
already in Round!
Admin@MaskSystem:d2$ |
```

**/list** 列出行政区中的预约者，如下图(此处还未有任何客户登录，所以没有客户信息)

```
Admin@MaskSystem:d2$ /list
the numbers of booker: 0
the numbers of masks: 100000
booker  ID      needs
lmy1    1          50
lmy     0          50
lmy2    2          50
Admin@MaskSystem:d2$ |
```

**/kickout bookerID** 踢出某个预约者，且别的预约者能收到消息,注意一定要使用 bookerID，直接使用 bookername 是不行的。下图包括了 kickout 后 list 的变化以及其他用户收到的消息

```
Admin@MaskSystem:d2$ list
the numbers of booker: 0
the numbers of masks: 100000
booker ID      needs
lmy      0      50
lmy1     1      50
lmy2     2      50
Admin@MaskSystem:d2$ kickout 0
Admin@MaskSystem:d2$ /list
the numbers of booker: 0
the numbers of masks: 100000
booker ID      needs
lmy1     1      50
lmy2     2      50
Admin@MaskSystem:d2$
```

```
lmy1@maskclient:d2$ text
type:text
booker:0 has been kicked out
```

```
lmy2@maskclient:d2$ text
type:text
booker:0 has been kicked out
```

/handout 在某一行政区内分发预定情况，预定成功的预定者会收到通知消息，若剩余的口罩不足以满足某个预定者的需求，尽可能地提供口罩给他，即将剩余的口罩都分配给他，并且告诉他实际订到了多少口罩(每个 booker 需求默认为 50，但是可以更改)

```
lmy1@maskclient:d2$ text
type:text
booker:1,You have booked 50 masks
```

```
lmy2@maskclient:d2$ text
type:text
booker:2,You have booked 50 masks
```

/leave 离开某一行政区

/bookers 查看所有的 booker(不是某个特定行政区的 booker)

```
Admin@MaskSystem:d2$ /bookers
name ID      district
lmy   0      d2
lmy1  1      d2
lmy2  2      d2
```

/msg [bookerID] message 向所有 booker 发送消息或向指定 ID 的 booker 发送消息，注意这里消息中不能含空格

/text 可以查看用户向管理员发送的最近一条消息

/text all 可以查看管理员收到的所有消息

/setMaskNums districtName maskNums 设置某个行政区的总口罩数量(不需要 enter 该行政区)，若该行政区在预约之中则无法更改

## 二、客户端运行说明

运行环境为 **python3**。运行文件为 client.py 客户端启动后，会随机一个接收消息的端口，并且打印出来。首先，用户需要进行登录，使用 /login Name。如下图，该客户端的接收消息端口为 20828，登录 name 为 lmy3。(不过这里我后来修改了，不再打印接收端口了)

```
PS C:\Users\10422> python D:\learning\计算机网络\exam\03\pj\py_ver\client.py
20828
please login with command "/login UserName":
/login lmy3
lmy3@maskclient:$ |
```

/districts 列出所有行政区以及行政区是否处于 预约状态,

/list districtName 列出行政区的预约信息, 包括现有预约者信息, 总口罩数量, 必须要有 districtName 参数

```
lmy3@maskclient:$ list d2
the numbers of bookers: 0
the numbers of masks: 100000
booker  ID      needs
lmy      0       50
lmy1     1       50
lmy2     2       50
```

/join [districtName] 用户加入某个行政区, 加入后, 会体现在命令提示上

```
lmy3@maskclient:$ /join d2
You are in district d2
lmy3@maskclient:d2$ |
```

/setMaskNeeds number 用户指定所需要的口罩数量, 成功则服务器返回一条成功通知

```
lmy3@maskclient:d2$ /setMaskNeeds 999
set mask number successfully.
```

/msg message, 发送给管理员消息, 且群发给所有 booker, 服务器接收成功会返回通知

/exit 退出客户端