

Java Exercise 5:

18342138 郑卓民

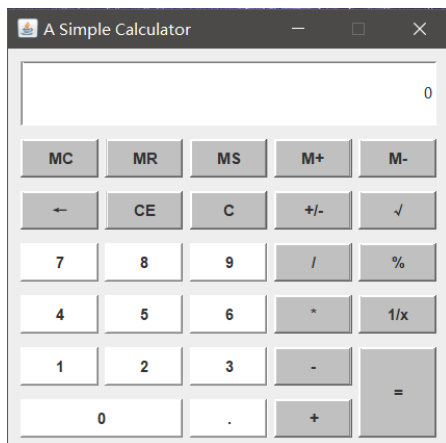
目录:

1. 必做题两道
2. 附加题一道

完整代码不展示在本文档中，下文只阐述题目分析和结果截图分析。

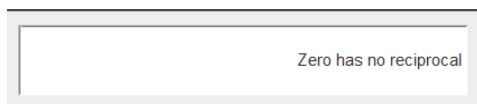
题目一：一个简单的计算器

首先要查好某些按键的作用（M*；CE；C；%），然后就是先 init 布局，然后写好对应的事件处理函数。
UI 效果图：

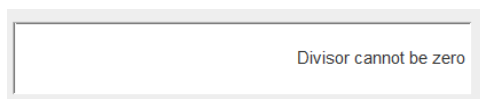


测试命令:

1. 1/0:



2. 3/0:



3. 1+2+3-9:



4. 测试 M*指令:

MS: 存当前显示的数值

MR: 读取存储器中的数值，并显示出来

MC: 清除已存的数据

M-: 用已存的数值减去当前显示的数值后，再将结果保存

M+: 用已存的数值加上当前显示的数值后，再将结果保存

命令:

计算 $3*4+2*4=20$:

先算 $3*4$ ，然后 MS;

然后算 $2*4$ ，然后 M+;

然后 MR;

12

8

20

题目二：一个简单的多人对话

创建两个类分别为 Server 和 Client：

对于 Server：

我们要处理两个问题：

1. 利用一个监听线程来对于每个连接过来的 Client，创建一个线程去分别处理通话内容；
2. 利用一个发送信息线程来对于收到某个 Client 的信息后，将信息转发到其他 Client 中（此处的处理为：将 1 中创建的每个 Client 对应的线程存在一个 list 中，然后每次转发前，判断那个信息的来源是否不等于 list 中对应线程的 name，若不等说明是不同 Client，可发送）

对于 Client：

主要就是要创建一个 read 线程来处理从 server 中接收到的信息；

效果图：

```
Server (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe (2)
Server->java Server
Initializing Port...
Listening...
Connect to client!
Connect to client!

Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe (201:
Client->java Client
-> Hi
->

Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe (201:
Client->java Client
-> Receive : Hi
->

Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe (201:
Client->java Client
-> Hi
-> Receive : Hi
->

Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe (201:
Client->java Client
-> Hi
-> Receive : Hi
-> What's your name?

Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe (201:
Client->java Client
-> Receive : Hi
-> Hi
-> Receive : What's your name?
```

```
Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe
Client->java Client
-> Receive : Hi
-> Hi
-> Receive : What's your name?
-> I am client 1
->
```

```
Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe
Client->java Client
-> Hi
-> Receive : Hi
-> What's your name?
-> Receive : I am client 1
-> Receive : And you?
->
```

```
Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe
Client->java Client
-> Receive : Hi
-> Hi
-> Receive : What's your name?
-> I am client 1
-> And you?
-> Receive : I am client 2.
->
```

```
Client (1) [Java Application] D:\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe
Client->java Client
-> Hi
-> Receive : Hi
-> What's your name?
-> Receive : I am client 1
-> Receive : And you?
-> I am client 2.
->
```

附加题：

题目二：一个简单的 radio 按钮控制红绿灯

核心思想就是通过一个标识 (flag) 来控制对应的圈圈 (灯)，要不要涂某个颜色 (亮灯)，然后每次点击 radio button，都修改 flag 并且 repaint 一次。

