

2019 Spring Embedded Operating System

Homework 1

請完成以下程式，並可以在 **pxa270** 上執行。

這次作業將要求各位製作一個演唱會訂票的程式，可以透過 keypad , console , socket 三種方式來進行訂票操作(這次作業不強迫寫成一份程式)。

程式流程:

1. 執行程式方式 : ./<program> <console.txt> <concert.txt>

console.txt 內容為:

```
n
<場所名稱> <A 票區> <A 數量> <B 票區> <B 數量> ....
....
```

n 為總共有幾種場所

console.txt 範例 :

```
1  1
2  Stadium1 A 1000 B 2000 C 3000 D 3000 E 3000
```

concert.txt 內容為

```
n
<演唱會名稱> <場所名稱> <A 票區> <A 數量> <B 票區> <B 數量> ....
```

n 為總共有幾場演唱會

concert.txt 範例:

```
1  3
2  con1 Stadium1 A 800 B 1500 C 3000 D 3000 E 3000
3  con2 Stadium1 A 1000 B 2000 C 3000 D 3000 E 3000
4  con3 Stadium1 A 1000 B 2000 C 3000 D 3000 E 3000
```

請注意，每場演唱會的票上限必須小於場所規定，以及每一場演唱會的票區不一定每種都有(例如 console.txt 為 stadium1 A 1000 B 2000 ，但 concert.txt 可以為 con1 stadium1 A 500)

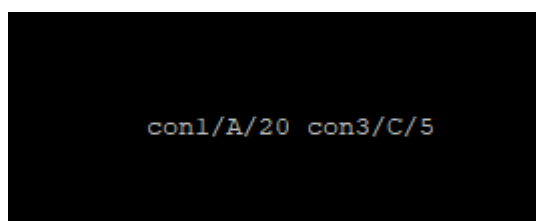
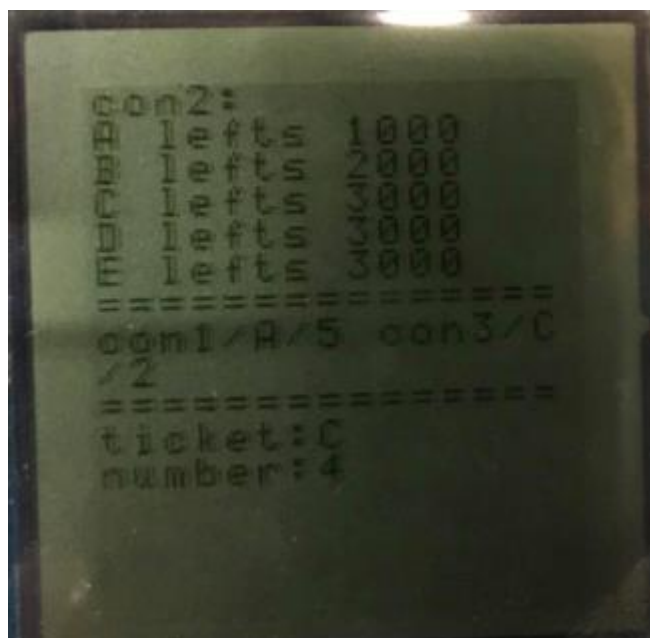
2. 訂票輸入輸出規則

輸入規則:

<演場會名稱>/<票種>/<數量> <演場會名稱>/<票種>/<數量>...

在 **keypad** 模式下是透過按鈕來進行輸入，可以用選單的方式或其他可以輸入上述規則並且送出的方法。

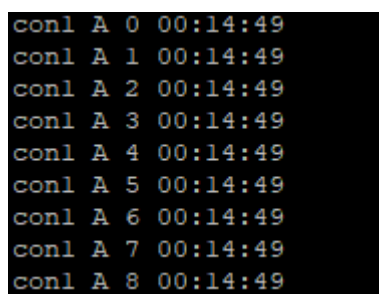
輸入範例：



輸出規則:

<演唱會名稱> <票種> <編號> <訂票時間>

輸出範例:



並且在訂票完成時，要根據當次總定票數亮起 LED (大於 8 張時，就亮 8 個燈)，7seg 顯示從使用者送出訂票指令到訂票完成所等待的時間，LCD 顯示上面範例內容 (keypad 只要輸出在 LCD 上，console 以及 socket 要輸出在 LCD 以及使用者介面上)

還要能顯示目前剩餘的票數(keypad 的要顯示在板子的 LCD 上，console 以及 socket 只要顯示在使用者介面上就好)

範例:

```
con1:
A lefts 800
B lefts 1500
C lefts 3000
D lefts 3000
E lefts 3000
con2:
A lefts 1000
B lefts 2000
C lefts 3000
D lefts 3000
E lefts 3000
con3:
A lefts 1000
B lefts 2000
C lefts 3000
D lefts 3000
E lefts 3000
```

在 LCD 上呈現的話，要做出換頁畫面來完整呈現單場演唱會的剩餘票數