

2018 Fall Embedded Operating System

Homework 02

請使用 C/C++ 完成以下程式，並能在 PXA270 上執行

「overcook」是一款講求合作的友情破壞遊戲，玩家要在時間內完成烹煮料理，越快完成分數越高。本次作業要求寫出一個類似 overcook 的遊戲，但是使用文字取代影像，且由電腦自行操作料理過程，詳細規格列在下方。請注意，未來幾次作業也將基於本次作業，只是增加一些新功能，建議大家寫出一支自己一周後還是看得懂的程式。

這次程式要讀取三份檔案，分別是 steps.txt, tools.txt, orders.txt。三份文件的格式如下，

| steps.txt | tools.txt | orders.txt |
|---|---|---|
| Index 1,material1+material2,tool1,action1,time,product1 1, none , none ,take,0,tomato 2,tomato,knife,slice,2,sliced_tomato 3, sliced_tomato + sliced_tomato ,pot,cook,5,tomato_soup ... | Tool1,amount pot,1 knife,3 ... | Order1 tomato_soup tomato_soup burger ... |

steps.txt 中的每一列都是製作步驟，內容總計六欄，以逗號分開，分別是 index, 需要的原料，需要的工具，加工方法，需要的時間，產生的產品。這邊比較特別的是當有複數原料時，以+號分開。

tools.txt 中的每一列是你擁有的工具種類與數量，以逗號分隔

orders.txt 中的每一列是顧客所點的餐點

(讀檔轉換參考範例)

遊戲開始

所有的原料產品庫存皆為零，只有”none”這項原料與工具庫存為無限多。

各位所寫出的程式必須製作出 orders.txt 上所有的餐點，順序隨意。

並沒有提供每一項料理的確切步驟，大家要以 order 的內容**回推**所需要執行的步驟

製作料理時

必須要有**足夠的原料與工具庫存**才能進行製作，製作前務必確認。請使用 PXA270 上的 **LCD 螢幕**顯示庫存食材的數量，顯示格式不拘，只要能解釋就好。不用顯示”none”

每當確定使用原料時，請在螢幕輸出”use <material name>”, eq. “use tomato”，並且亮起 PXA270 上面的第一顆 LED 燈。

每當產生料理或食材時，請在螢幕輸出”get <product name>”, eq. “get tomato”，並且亮起 PXA270 上面的第二顆 LED 燈。

每當確定使用工具時，請在螢幕輸出”take <tool name>”, eq. “take knife”，並且亮起 PXA270 上面的第三顆 LED 燈。

每當使用完工具時，請在螢幕輸出”release <tool name>”, eq. “release knife”，並且亮起 PXA270 上面的第四顆 LED 燈。

製作料理需要時間，請等待 steps 所指定的時間再完成餐點，

等待的時間裡，每過一秒請在螢幕輸出一次”<product>-<action>,<time passed>”，eq.

“sliced_tomato-slice,0” “sliced_tomato-slice,1” “sliced_tomato-slice,2”.，並且利用 PXA270 上面的**七段顯示器**顯示經過的秒數。如果製作時間原本就是 0 則不用顯示。

當所有料理街製作完成後，螢幕輸出”end”

螢幕輸出範例:

```
get tomato
use tomato
take knife
sliced_tomato-slice,0
sliced_tomato-slice,1
get sliced_tomato
return knife
get tomato
use tomato
take knife
sliced_tomato-slice,0
sliced_tomato-slice,1
get sliced_tomato
return knife
use sliced_tomato
use sliced_tomato
take pot
tomato_soup-cook,0
tomato_soup-cook,1
tomato_soup-cook,2
tomato_soup-cook,3
tomato_soup-cook,4
get tomato_soup
return pot
end
```