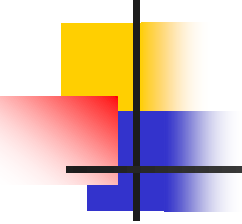


組合語言與微處理機 作業2說明



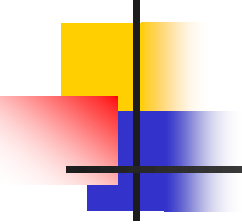
老師：張雲南

- 
-
- 此份投影片包含：
 - 作業規定
 - 函式
 - 字串
 - 參數傳遞方式



作業規定

- 作業相關請看附檔 prog2.doc 。
- 請找出**16**和**20**的最大公因數 。
- 助教會輸入非integer的數字，也要能顯示 "**xx is not an integer.**" 。

- 
- 繳交方式：中山網路大學
 - Source code *.s
 - Executable file *.out
 - *檔名統一：a.s a.out
 - 做成壓縮檔: ID_HW#_Version#.(zip,rar...,etc)
ex : b123456789_hw7_V1.rar
 - 評分將採用最新的版本
 - ex: b123456789_hw7_V1.zip與b123456789_hw7_V2.zip,
助教只會拿V2版本來評分



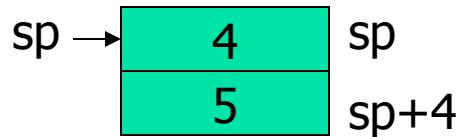
函式

- **printf**—類似C裡面的printf
 - `printf("dividend = %d",dividend);` --C code
 - 在組合語言裡要達到同樣的功能, 字串位址存至r0, 字串裡的參數(%d,dividend)則存到r1(若有更多參數則r2,r3,stack),至於上述字串在組語裡的表達方式請見下頁

- 
- 當printf的參數太多時,r0,r1,r2,r3不夠用時,剩下的參數會存在sp所指向的stack位置

- Ex: printf(“%d %d %d %d %d”,1,2,3,4,5);

- r0: “%d %d %d %d %d” r1:1 r2:2 r3:3





字串

- 字串 .ascii

- .ascii "dividend = %d\000"
- 上一行的紅色部分表示一個八進位的數值,例如\012是十進位10,以此類推
- 在字串裡放入八進位數字的意義：**表示特殊符號**, 比如上頁例子裡的\000表示結束字元,也就是C語言裡的\0

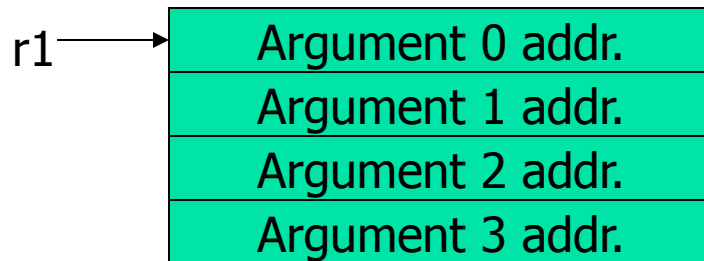
參數傳遞方式

- 如何使用此種方式傳入參數

```
D:\>arm-none-eabi-run a.out 3 20
```

這是字串,而
不是數字

- 在上面的例子裡,便要先將' 3'轉成3(integer)
- r0存放著參數數量, r1是一個連續的記憶體位置,每個位置對應一個參數位址



p.s 1. argument 0 是執行檔名

★★ p.s 2. 參數是以字串型態儲存

⋮