

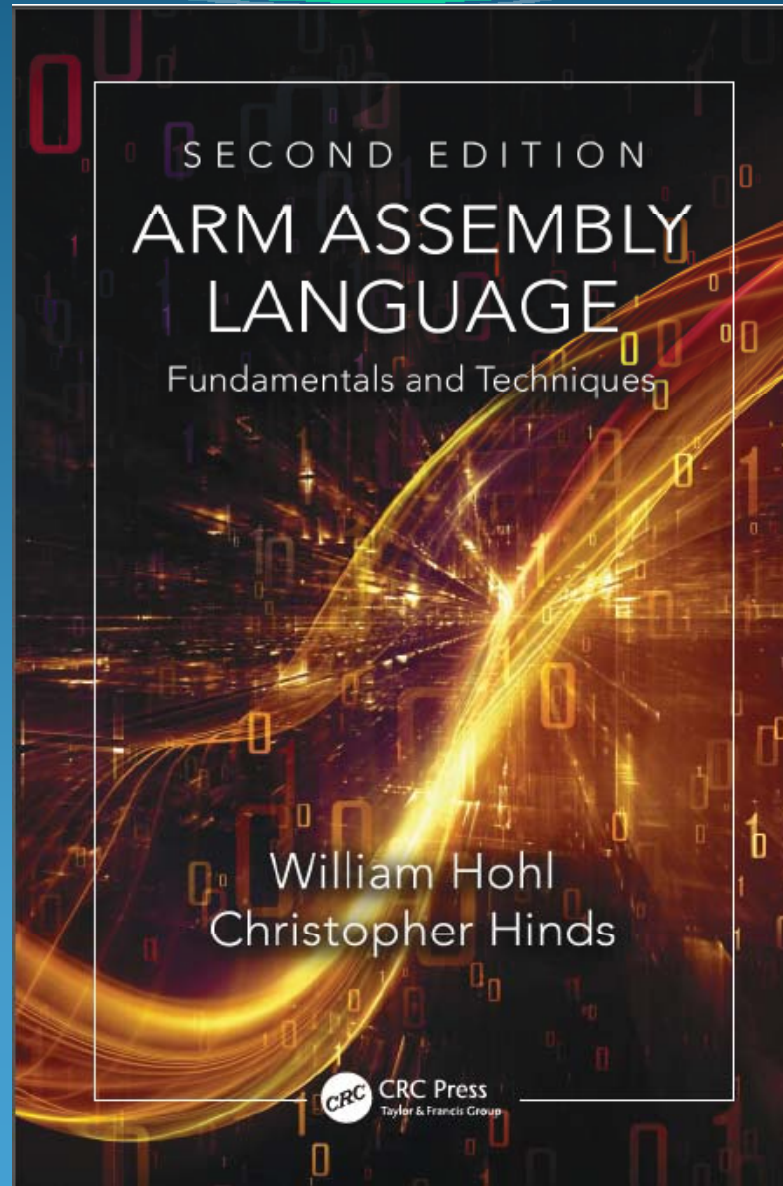
組合語言與系統程式 上課注意事項

黃連進

2020/9/17

課本

- 台灣代理:開發圖書
- 電話:
0939-852332(魏經理)



FB社團，歡迎加入

- 組合語言與系統程式
- 開放到9月26日，晚上12點。
- 有任何任題請在FB社團發問。



教學網站

- <https://163.13.128.179>



Cortex-A8/A9
Raspberry Pi M4 M3

嵌入式系統軟體教學研究室

- 主選單
- 首頁
- 課程資料下載
 - 0000嵌入式系統
 - 0001學期授課資料
 - 00000以前授課資料
 - 11001學年度-上
 - 組合語言與系統程式
 - 開源軟體實務
 - Windows工具程式

>> 課程資料下載 > 0001學期授課資料 > 11001學年度-上 > 組合語言與系統程式

| 檔名 | 大小 |
|---|-----------|
|  10901 『組合語言與系統程式』分組名單.doc | 4.24 KB |
|  2400_03_assembly-00.ppt | 1.03 MB |
|  3A嵌入式系統學習與實驗環境.pdf | 168.67 KB |
|  ARM_Processors_and_Architectures_-_Uni_Program_.pptx | 9.82 MB |
|  RaspberryPi-LabModule-201609.pdf | 3.42 MB |
|  addsubxy-2018-10-22-21.tar.xz | 900 B |
|  arm-sample-2016-07-05.tar.bz2 | 950 B |
|  arm-sample.zip | 1.22 KB |
|  arm與x86.pptx | 1.4 MB |
|  float-2018-12-23-22.tar.bz2 | 1.05 KB |
|  home-wrok-201709-2pages.pdf | 66.89 KB |
|  ldrstr-2018-10-15-21.tar.xz | 828 B |
|  linux-command-20140318.pdf | 85.02 KB |
|  mrs-2018-07-17-11.tar.bz2 | 669 B |
|  nanorc | 200 B |
|  simd-2018-12-12-11.tar.bz2 | 0.97 KB |
|  更改密碼說明-201309.pdf | 283.11 KB |
|  組合語言與系統程式-上課注意事項-2021.pdf | 687.93 KB |

https://163.13.128.179

- 除新工館停電以外，全天開機。
- 只能用瀏覽器連線下載檔案，不可以上傳。
- 不可以用telnet/ssh連線。

成績計算方式

- 期中考30%
 - Close Books
 - 中英文出題
- 期末考40%
 - Close Books
 - 中英文出題
- 出席10%(上課點名，缺席每次扣2分)
- 助教10%(由助教自行決定給分原則)
- 期末作業驗收15%(題目已經放於教學網站)。

期末驗收

作業題目：
home-work-201709-2pages.pdf



=====注意:以下 10 題作業只能引入 `stdio.h` 這個 header file=====

1. 位元 1 的個數

目的：設計一組合語言副程式，宣告如下

```
unsigned int Count1Bits(unsigned int value);
```

計算 Value 內的位元為 '1' 的個數，回傳給主程式。

```
範例:int main(void)
{
    unsigned int Value=0x5AA555AA;
    unsigned int Count;

    Count=Count1Bits(Value);
    printf("Value=%08X, Count=%d\n", Value, Count);
    return 0;
}
```

2. 找出 2 數的最大值(find max)

目的：設計一組合語言副程式，宣告如下

```
short _Max(short x, short y);
```

將 x 與 y 的最大值，回傳給主程式。

```
範例:int main(void)
{
    short x=0x1234, y=0x8001, max;
    max=_Max(x, y);
    printf("max of x, y = %d\n", max);
    return 0;
}
```

3. 找出三數中的最小值(find min)

目的：設計一組合語言副程式，宣告如下

```
int _min(int x, int y, int z);
```

將 x, y 與 z 的最小值，回傳給主程式。

```
範例:int main(void)
{
    int n1, n2, n3, min;
    n1 = -2;      n2 = 0x1023;  n3 = 100;
    min = _min(n1, n2, n3);
    printf("min of x, y and z is %d\n", min);
}
```

4. 資料總和(sum of data)

目的：設計一組合語言副程式，宣告如下

```
int Sum(int *x, int n);
```

計算一串數目之總和，此串數目的個數在 n 中，

數目本身由 x 開始。把此串數目之總和回傳給主程式。

```
範例:int main(void)
{
    int n=3; // 資料的個數
    int sum; // 儲存總和
    int x[]={2040,-1222,242}; // 資料由此開始
    sum = Sum(x, n);
    printf("Sum of x = %d\n", sum);
    return 0;
}
```

5. 尋找最大值(find max number of an array)

目的：設計一組合語言副程式，宣告如下

```
int MAX(short *x, int n);
```

在一串數目中找到最大的元素。此串數目的元素個數在 n

中，資料本身由 x 開始，把最大的元素回傳給主程式。

```
範例:int main(void)
{
    int n = 4;    int _Max;
    short x[]={0xA484, 0x71AC, 0xE57A, 0x32F1};
    _Max = MAX(x, n);
    printf("Max of x is %04X\n", _Max);
    return 0;
}
```

6. 正數的個數(count positive number)

目的：設計一組合語言副程式，宣告如下

```
int Positive(int *x, int n);
```

在一串數目中計算「正數」的個數。此串數目的個數存

於 n 中，且數目本身由 x 開始。把正數的個數回傳給主程式。

```
範例:int main(void)
```


作業編寫注意事項

0. 這10題作業不用繳交，會於期末抽籤驗收1題，**佔總分15分**。
1. **先寫C版本的副程式**，最好能於2個星期內完成。
2. C版本的副程式可於Windows或Linux作業系統編寫與測試。
(最好於Linux作業系統底下測試)
3. **期中考後開始寫arm組合語言版本副程式**，
僅能於Linux作業系統底下編寫與測試。
4. **期末驗收組合語言版本**。
5. 驗收日期另行通知。
6. **期末考會從這10題選1題出現在考卷上面**。

我的信箱

- 有任何問題，請寫信到這裡

hwang.micro@gms.tku.edu.tw