

# 第 01 次組語實習課

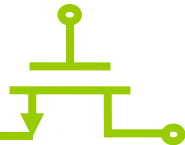
學生：林培瑋

2023 Advanced Mixed-Operation System (AMOS) Lab.



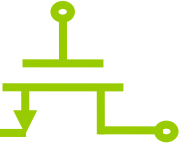
**Tamkang University**  
**Department of Electrical and Computer Engineering**  
No.151, Yingzhuan Rd., Tamsui Dist., New Taipei City 25137, Taiwan (R.O.C.)



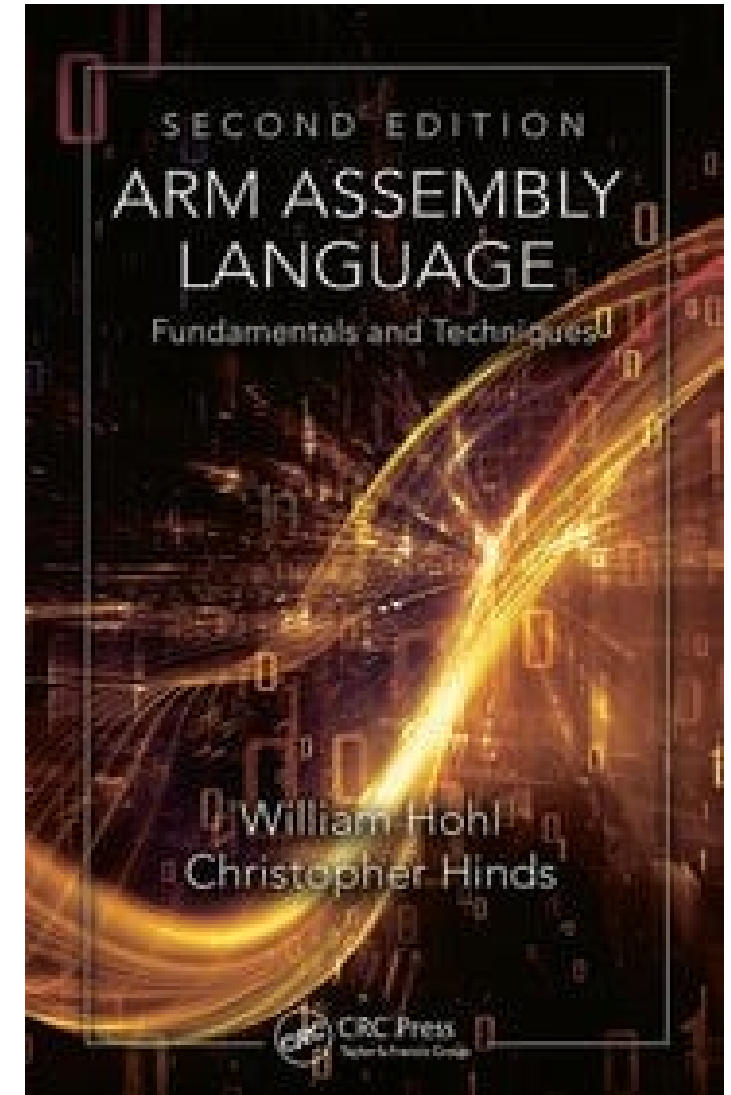


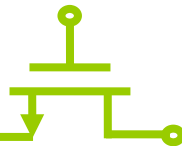
- ❖ 助教：林培瑋
- ❖ 實驗室：E517( 前瞻性混合作業型系統實驗室 )
  - 進 E517 實驗室前，**務必敲門後進入**，找最近的學長姊，說要找誰（“ 名字”，**門口有座位表**）
- ❖ 聯絡方式：
  - Gmail：pw659915@gmail.com
  - Teams：612450097





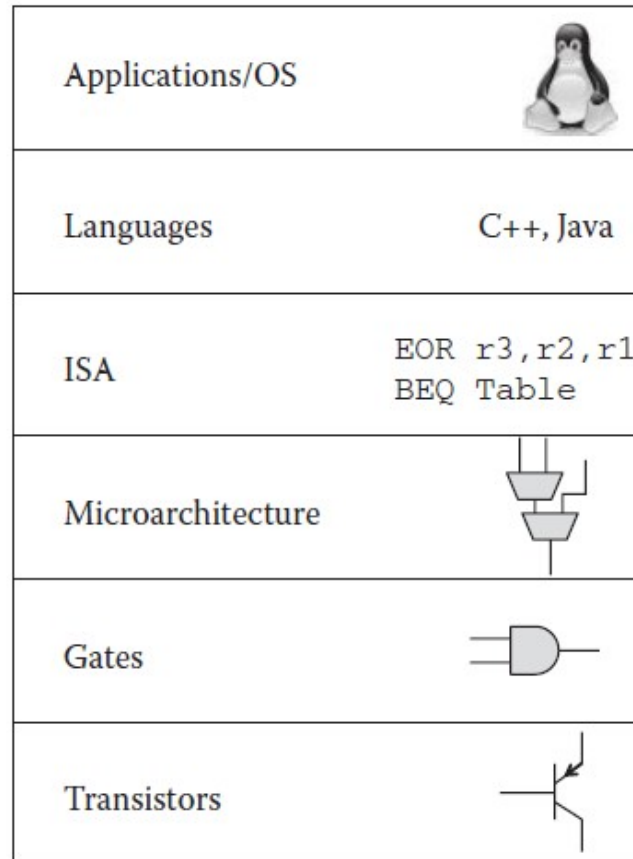
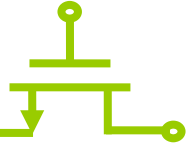
- ❖ William Hohl and Christopher Hinds, ARM ASSEMBLY LANGUAGE: Fundamentals and Techniques, 2nd Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015





- ❖ 出席率：10%
- ❖ 期中上機考：25%
- ❖ 期末上機考：30%
- ❖ 其他（作業 & 實習）：35%
  - 作業（4~5 次）
  - 實習（安排 1~2 題題目作為考試）
- ❖ 注意事項：上機考、作業、實習課考試皆上傳至 **iclass**
  - 以**截圖**的方式呈現，並**框出**題目需求的地方，製作成一份 **word**

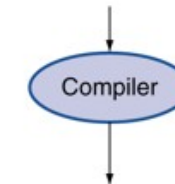
# Hierarchy of computing



YOU  
ARE  
HERE

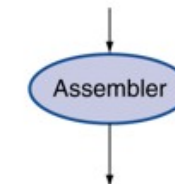
High-level  
language  
program  
(in C)

```
swap(int v[], int k)
{int temp;
  temp = v[k];
  v[k] = v[k+1];
  v[k+1] = temp;
}
```



Assembly  
language  
program  
(for MIPS)

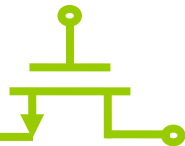
```
swap:
  muli $2, $5,4
  add $2, $4,$2
  lw $15, 0($2)
  lw $16, 4($2)
  sw $16, 0($2)
  sw $15, 4($2)
  jr $31
```



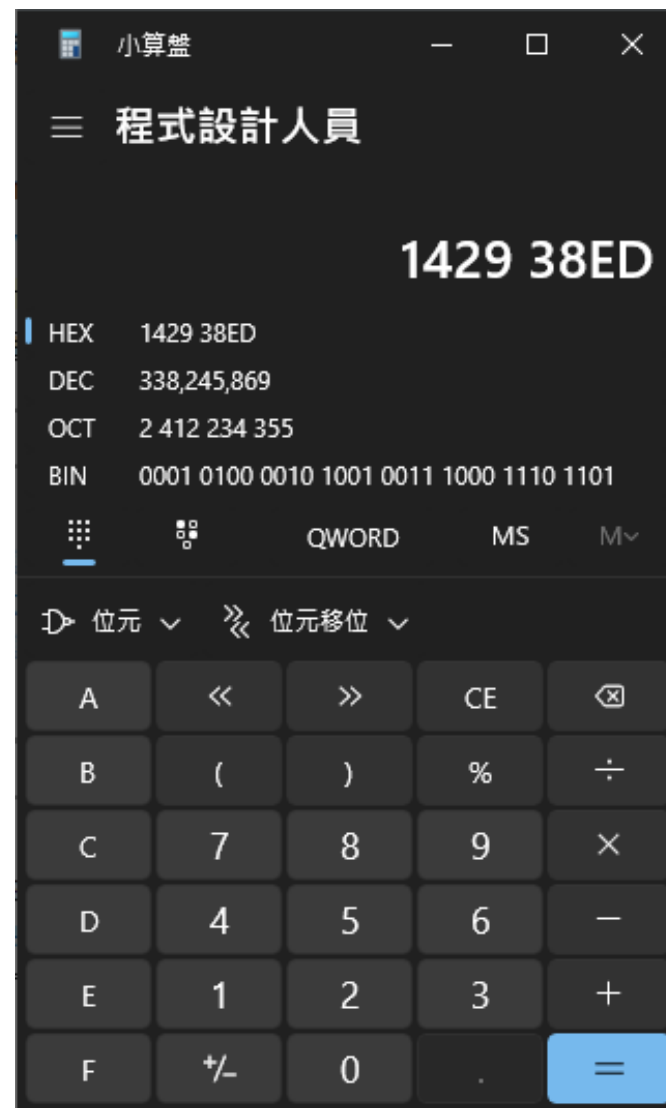
Binary machine  
language  
program  
(for MIPS)

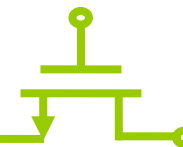
```
00000000101000010000000000011000
000000000000110000001100000100001
10001100011000100000000000000000
10001100111100100000000000000100
10101100111100100000000000000000
10101100011000100000000000000100
00000011111000000000000000001000
```

FIGURE 1.9 Hierarchy of computing.



- ❖ Decimal
- ❖ Binary : 0, 1(0b)
- ❖ Hexadecimal : 0~9, A~F(0x)





- ❖ 0926 第 8、9 節 上實習課
- ❖ 0921 第 6 節 上正課
- ❖ 0928 第 6 節 上正課

2023年9月							^	v
日	一	二	三	四	五	六		
27 十二	28 十三	29 十四	30 十五	31 十六	1 十七	2 十八		
3 十九	4 二十	5 廿一	6 廿二	7 廿三	8 白露	9 廿五		
10 廿六	11 廿七	12 廿八	13 廿九	14 三十	15 八月	16 初二		
17 初三	18 初四	19 初五	20 初六	21 初七	22 初八	23 秋分		
24 初十	25 十一	26 十二	27 十三	28 十四	29 中秋節	30 十六		
1 十七	2 十八	3 十九	4 二十	5 廿一	6 廿二	7 廿三		

# Q&A



***Thanks for your attention !!***