

C Command Line Argument

Assembled for 204112
by Kittipitch Kuptavanich

C main() Function

- รูปแบบที่มี 2 พารามิเตอร์ เพื่อนำเข้า argument จาก command line

```
int main (int argc, char **argv);
```

- พารามิเตอร์ตัวแรก คือ **argc** (argument count)
 - จำนวนของ command line argument เมื่อ run โปรแกรมเช่น
 - dos2unix input.txt (มี argc = 2)
- พารามิเตอร์ตัวที่สอง คือ **argv** (argument vector)
 - เป็น pointer ไปยัง array ของสายอักขระ (character string) ของ argument

C main() Function

เราสามารถเขียนฟังก์ชัน **main()** ในภาษาซีได้ ในรูปแบบดังนี้

- รูปแบบของฟังก์ชัน **main()** พื้นฐาน

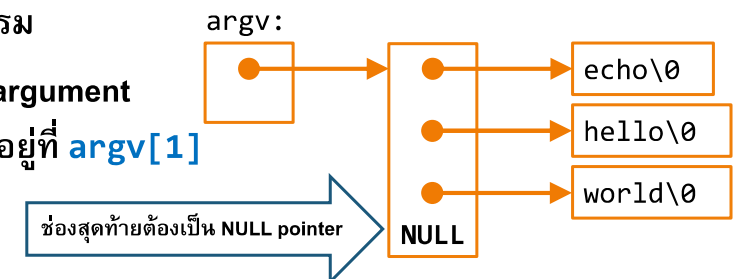
```
int main (void);
```

- ไม่มี input
- คืนค่า (**return**) เป็น 0 เมื่อโปรแกรมทำงานสำเร็จ และค่าอื่น ๆ (**nonzero**) เพื่อแสดงความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

Example

```
$ echo hello, world
```

- โดยปกติแล้ว **argv[0]** คือชื่อของโปรแกรมถูกเรียก เช่นกรณีนี้ คือ "echo" ส่วน **argc** จะมีค่าอย่างน้อย คือ 1
- หาก **argc** มีค่าเป็น 1 แสดงว่าไม่มี argument อื่นนอกจากชื่อโปรแกรม
- Optional argument
ตัวแรกจะอยู่ที่ **argv[1]**



The echo Program

```
#include <stdio.h>

/* echo command-line arguments; 1st version */
int main(int argc, char *argv[])
{
    int i;
    for (i = 1; i < argc; i++) {
        printf("%s", argv[i]);

        if (i < argc - 1) {
            printf(" ");
        }
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

```
$ gcc -Wall echo.c -o echo
$ ./echo test test
test test
```

Practice

- ให้แก้ไข program **fillMagicBoard** จาก HW07_1 ให้รับค่า n (ขนาด board) จาก command line ผ่าน parameter **argc** และ **argv** เพื่อให้สามารถเรียกใช้ได้ในรูปแบบดังผลการ run

```
./fillmagicBoard 3
8 1 6
3 5 7
4 9 2
```