

w01-Lab

gcc Common Errors and Warnings

Assembled for 204112
Semester 2 - 2015
by Kittipitch Kuptavanich

204112: Structured Programming

General Description [2]

- โดยปกติแล้วใน error message หรือ warning จะมีการระบุชื่อไฟล์ และชื่อฟังก์ชัน ที่เป็นปัญหาไว้ เช่น

```
prog.c: In function 'main':
```

- ในกรณีนี้เป็นการระบุว่า error เกิดขึ้นในไฟล์ `prog.c` ในฟังก์ชัน `main`
- บรรทัดถัดๆ ไปจะเป็นรายละเอียด error/warning ในฟังก์ชันนั้นๆ พร้อมเลขบรรทัด และ source code เช่น

```
prog.c:3:12 warning: unknown escape sequence '\z'
printf("i2 = %d\z", i2);
      ^
```

General Description

- ในการ compile โปรแกรมภาษา C message ที่เกิดขึ้นใน ขณะ compile ที่พบบ่อยมีสองประเภท
 - Compilation Error:** แสดงให้เห็นว่ามีข้อผิดพลาดใน source code และทำให้ไม่สามารถแปลง source code เป็น object code ได้
 - Warning:** เป็นการเตือนให้ทราบถึงส่วนของ code ที่มีโอกาสเป็นข้อผิดพลาด หรือปัญหา เมื่อมีการ run โปรแกรม กรณีนี้สามารถแปลง source เป็น object code ได้สำเร็จ

2

204112: Structured Programming

Common Errors

error: '*variable*' undeclared (first use in this function)

- เรียกใช้ตัวแปร '*variable*' ในฟังก์ชันโดยไม่ได้ประกาศ (declare ก่อน)

```
int main (void)
{
    int i;
    j = 0;      /* undeclared */
    return j;
}
```

Common Errors [2]

error: expected '...' before '...'

- **Syntax** ผิดในบรรทัดก่อนบรรทัดที่ระบุ เช่น ลืมใส่ **semicolon** หรือ วงเล็บ

```
int main (void)
{
    int i           /* missing semicolon */
    int j = 0;
    return j;
}
```

error: too few arguments to function 'YYYYY'

- ในการเรียกใช้ฟังก์ชัน 'YYYY' มีการส่ง argument น้อยกว่าที่ระบุใน function definition หรือ prototype

5

Common Errors [4]

error: expected declaration or statement at end of input

- วงเล็บปีกกาไม่ครบคู่ (ขาดหรือเกิน)

```
if (x % 2 == 0) {
    printf("good\n");
} else {{

    printf("bad\n");
}
```

error: conflicting types for '...'

- parameter ใน function definition ไม่ตรงกับใน function prototype

6

Common Warnings

warning: implicit declaration of function '...'

- เรียกใช้ function โดยไม่ได้มีการ declare prototype หรือไม่ได้ include header file ที่ถูกต้อง

warning: missing terminating " character

- เครื่องหมายคำพูด (" หรือ ') ไม่ครบคู่

warning: '...' is used uninitialized in this function [-Wuninitialized]

- มีความพยายามที่จะอ่านค่าจาก variable ที่ยังไม่ได้รับการ initialize

7

Common Warnings [2]

warning: initialization makes integer from pointer without a cast

- เกิดการใช้ **pointer** ในที่ที่ควรจะต้องเป็น **integer** เช่น กรณี initialize ตัวแปรชนิด **char** ด้วย **string**

```
int main (void)
{
    char c = "\n"; /* incorrect */
    return 0;
}
```

8

Common Warnings [3]

warning: suggest parentheses around assignment used as truth value

- ใช้เครื่องหมาย = ในที่ที่ควรจะต้องใช้ == เช่น

```
#include <stdio.h>

int main (void)
{
    int i = 0;
    if (i = 1) { /* = should be == */
        printf ("unexpected result\n");
    }
    return 0;
}
```

9

More Errors / Warnings

11

Common Warnings [4]

warning: control reaches end of non-void function

- ไม่ได้ return ค่าใน function ที่มี return type ไม่เป็น void

warning: warning: unused variable '...'

warning: unused parameter '...'

- มีตัวแปร ที่ประกาศแล้วไม่ได้ใช้ใน function body หรือ function parameter

10

References

- http://www.network-theory.co.uk/docs/gccintro/gccintro_94.html
- <http://web.ics.purdue.edu/~cs240/misc/errors.html>
- http://staff.um.edu.mt/csta1/courses/lectures/csa2060/c_errors.html

12