# C Subset Description

## 1. keyword

1. void
2. char
3. short
4. int
5. long
6. float
7. double
8. signed
9. unsigned
10. extern
11. static
12. const
13. volatile
14. goto
15. break
16. continue
17. return
18. for
19. do
20. while
21. if
22. else

## 2. data type

1. void
2. char
3. short
4. int
5. long
6. float
7. double
8. signed
9. unsigned

## 3. 註解方式

1. //
2. /\*\*/

## 4. program execution

程式可包含多個函式

## 5. program control flow

1. goto
2. break
3. continue
4. return
5. for
6. while
7. if
8. else

## 6. program statement

Assignment Operator:

1. =
2. +=
3. -=
4. \*=
5. /=
6. %=
7. &=
8. |=
9. ^=
10. <<=
11. >>=

Arithmetic Operator

1. +
2. -
3. \*
4. /
5. %
6. ++
7. --

Comparison Operator

1. <
2. >
3. <=
4. >=
5. ==
6. !=

Logical Operator

1. &&
2. ||

Bitwise Operator

1. &
2. |
3. ^
4. <<
5. >>

## 7. separator

1. (
2. )
3. [
4. ]
5. {
6. }
7. ;
8. ,

## 8. number

decimal、hex、float.

## 9. identifier

## 10. literal

character、string.

## 11. whitespace

‘ ’、’\r’、’\t’、’\n’

# Type checking rules

(1) 每個變數必須在使用前宣告。

(2) 每個變數名稱只能被宣告一次。

(3) 運算子的運算元資料型態必須相同。

(4) Assignment operator兩側資料型態必須相同。

(5) condition expression不能是assignment expression。

ex. if的condition裡面不能放assignment expression。

if( a = 2 ) => will report error.