**關於C subset的描述**

1. 關鍵字

Return: 後面可以接 算術運算、string、單個字元

可以抓string，單一個字元，整數、浮點數

1. 資料型態 (宣告變數):

int, float, double, short: 這邊一定要給一個ID，初始化或是不初始化都可以，但一次只能定義一個變數。

char : 可以定義變數為單個字元，或是定義一個字串(定義字串時的格式為 char name[] = “your\_string”;)

1. 註解方式:

單行註解: //這行在雙斜線後的文字註解

多行註解: /\*中間是註解內容\*/

1. program statement相關之邏輯、數學運算子

加一減一: ++、-- (但是只有後綴可以用)

加減乘除餘: +、-、\*、/、%

比較運算: <、>、<=、>=、==、!=

賦值運算: =、+=、-=、\*=、/=

1. 其他標點符號

分號: ;

小括號: ()

中括號:[]

大括號:{}

逗號: ,

井字號: #

問號: ?

冒號: :

點號: .

底線: \_

1. 支援之程式控制結構

**條件判斷:**

**If、else :**

* if , else if後面一定要有小括號，但是後面如果是單一個statement那就不一定要大括號。
* 最後一個else一定要有一個大括號將後面的statements給包起來。

**迴圈:**

* **for、while、break、continue:**

**for迴圈的小括號中有三個區域 (區域1; 區域2; 區域3):**

1. **區域1:**
   * 可以在這邊定義 (int, float, double, short) 型態的變數。
   * 可以給任意 ID 賦值 (這邊是用算術運算，所以也不一定只能是單純一個數字)。
   * 也可以單純定義一個 string, char。
2. **區域2:**
   * 中間是一個比較運算，用來確認 for 迴圈要不要繼續執行下去。
   * 比較運算是由一個 ID 與 (ID, int, float) 其中一個比較。
3. **區域3:**
   * 算術運算區域，可以執行最常用的 i++, i--- 等。

**While** 後面必定接一個小括號，小括號裡面要有一個比較運算或是算術運算，後面如果是接單個 statement 就不一定要有大括號，如果是多行程式就要用大括號括起來。

1. program execution

程式只能有一個main function，main function回傳值可以是(int, float, char, double, void)，其他function個數沒有限制。

可以有for、while但要符合前一段的結構。

變數名稱不能是keyword。

我們有支援基本的算術運算

有支援include library

1. 部分函式

* printf、scanf、main

printf、scanf可以有任意個參數，但是參數(限定%d, %f)以外的字元不能出現在雙引號區域中，然後前面有一個參數會面就必須有一個變數來接輸入或是給輸出。

printf("Hello world.\n"); => Take the "Hello world.\n" as a literal