

# ภาษา C



# โครงสร้างภาษา C++

- โครงสร้างภาษา C++ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- 1. ส่วน HEADER

- สามารถสลับกันได้

- 2. ส่วน FUNCTION ต่าง ๆ

- 3. ส่วน MAIN PROGRAM

← สามารถสลับกันได้

# 1. ส่วน HEADER

- **#define** เป็นคำสั่งของการประมวลผลเบื้องต้น ให้ทำการหนดค่าให้กับตัวแปรเช่น
  - `#define number 10`
  - `#define school "Satit"`
- **#include** เพื่อบอกให้คอมไพเลอร์รู้ว่าจะมีเรียกใช้ header file ใดบ้าง
  - `#include "sample.h"`
  - `#include <iostream.h>` อ่านว่า "Hash/Pound include eye-oh-stream-dot-h"

## 2. ส่วน FUNCTION

- 2. ส่วน **FUNCTION** ต่าง ๆ
- เป็นส่วนของโปรแกรมที่แบ่งออกเป็น **function** ย่อยต่าง ๆ ซึ่งจะถูกรเรียกใช้โดย **main function** หรือ **function** ย่อยอื่น ๆ ก็ได้
- 
- ตัวอย่าง
- **Function-type function-name(parameter 1 ,parameter 2,...)**
- {
- **statements;**
- }
  - }

# 3. ส่วน MAIN PROGRAM

## □ 3. ส่วน MAIN PROGRAM

□ ภาษา C จะต้องเริ่มต้นด้วย `main()` ฟังก์ชัน เสมอ

□ ตัวอย่าง

□ `main()`

□ {

□       `statements;`

□ }

# สรุปโครงสร้างภาษาซี

- **#.....(ส่วน preprocessor)**
- **Function-type function-name(parameter<sub>1</sub>,...)**
- **{**
- **declaration;**
- **other command or function ( );**
- **}**
- **void main(parameter<sub>1</sub>,...)**
- **{**
- **declaration;**
- **other command or function ( );**
- **}**

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
```

ส่วน **HEADER**

```
int add(int data)
{
    return (data+5);
}
```

ส่วน **FUNCTION**

```
main()
{
    int x=5;

    printf("Data := %d",add(x));
    getch();
}
```

ส่วน **MAIN PROGRAM**



```
#include <stdio.h>
```

```
main( )
```

```
{
```

```
    printf("%s", "Hello World");
```

```
}
```



# printf

- ประโยคคำสั่งภาษาซีที่ใช้สำหรับรูปแบบลำดับ มีดังนี้
- คำสั่ง **printf** ใช้แสดงข้อมูลออกทางจอภาพ อยู่ใน **stdio.h** มีรูปแบบดังนี้
- `printf(control,argument list);`

- **argument list** เป็นตัวแปร ค่าคงที่ หรือนิพจน์ที่ต้องการแสดง ถ้ามีมากกว่า 1 ค่าจะแยกกันโดยใช้เครื่องหมาย “ , ”
- **control** เป็นรหัสรูปแบบของข้อมูลจะต้องเขียนภายใต้เครื่องหมาย ( “ )
- เช่น `printf(“data = %d”,10);`  
`printf(“%5d %e”,10,11.55);`

# ชนิดข้อมูลของ C (C Data Type)

C มีชนิดของข้อมูลพื้นฐาน 5 ประเภทคือ char,

int, float, double และ void

ชนิดข้อมูล	ความหมาย	ไบต์(byte)	พิสัย(range)
Char	อักษรหรืออักขระ	1	-128 ถึง 127
Int	จำนวนเต็ม	2	-32,768 ถึง 32,767
Float	จำนวนจริง (เลขทศนิยม)	4	3.4E+38(7 ตำแหน่ง)
Double	จำนวนจริงละเอียด 2 เท่า	8	1.7E+308 (15 ตำแหน่ง)
Void	ไม่ให้ค่าใด ๆ	0	ไม่มีค่า

รหัสรูปแบบ	ความหมาย
%c	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นตัวอักษรเพียงตัวเดียว
%s	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นข้อความซึ่งเก็บในตัวแปร ชุด
%d	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม
%u	ใช้กับตัวเลขที่เก็บค่าที่เป็นเลขจำนวนเต็มบวก
%f	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นเลขทศนิยม
%e	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นเลขทศนิยมในรูป e ยกกำลัง
%x	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นเลขฐานสิบหก
%o	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นเลขฐานสิบแปด
%p	ใช้กับตัวแปรที่เก็บค่าที่เป็นตัวชี้ตำแหน่ง(pointer)

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <conio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
    printf("%s\n", "Computer");
```

```
    printf("%c\n", 'p');
```

```
    printf("%d\n", 10);
```

```
    printf("%f\n", 3.458);
```

```
    getch();
```

```
}
```

รหัสควบคุมการแสดงผล	ความหมาย
\a	เตรียมพร้อม “เสียงระฆัง”
\n	ขึ้นบรรทัดใหม่
\b	เลื่อนกลับ (back space)
\r	เคอร์เซอร์กลับอยู่บนต้นบรรทัด
\f	ขึ้นหน้าใหม่
\t	เว้นระยะในแนวระดับ(tab)
\v	เว้นระยะในแนวตั้ง (vertical tab)
\\	การกดเครื่องหมาย backslash
\'	การกดเครื่องหมาย single quote
\”	การกดเครื่องหมาย double quote
\0 (ศูนย์)	ว่างเปล่า (null)

# ทดสอบเขียนโปรแกรมหน่อยครับ

