

Week 6

Array

- กลุ่มของตัวแปร
- ตัวเป็นประเภทเดียวกัน

การประกาศ array

```
int A[10];
```

ประกาศ array A ประกาศด้วย

ตัวแปร int 10 ตัว

การเริ่มใช้ ตัวแปรใน array

ตัวแปรจะมี index อยู่

```
int A[10]; A[2] = 5;
```

A[2] เป็นตัวแปรประเภท in array

ใช้งานเหมือน int ปกติ

```
int b; b = A[2] + 14;
```

* index เริ่มจาก 0

A[10] มี A[0] - A[9]

แต่ถ้าให้ A[10] ก็ยัง gcc ไม่

ยอมรับ

Add ค่าใน array

in A[10] = { 0, 1, 2, 3 }

ที่เนื้อเป็น 0

การวน loop print

```
int A[3][4] = {0, 1, 2, 3}
```

```
int i;
```

```
for(i=0; i<3; i++)
```

```
printf("A[%d]", A[i])
```

จำนวนเกินจะได้ค่าอะไรไม่รู้

#define

เป็นคำสั่งที่สั่งให้ compiler เปลี่ยนชื่อทั้งหมดในโปรแกรม

```
#define arraySize 5
```

เปลี่ยนค่า arraySize ให้เป็น 5 ทั้งหมด

```
const
```

keyword ที่บังคับว่า ตัวแปรนี้จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

```
const int arraySize = 5;
```

Pass by value

- copy ค่าของตัวแปร ไปให้ฟังก์ชัน

- ตัวแปร local variable ใหม่ ใน ฟังก์ชัน

- การเปลี่ยนแปลงในฟังก์ชัน ไม่ส่งผล ถึงตัวแปรต้นฉบับ

Pass by reference

- ตัวชี้แจงของตัวแปร ไปให้ ฟังก์ชัน

- ตัวแปรในฟังก์ชันเป็น ตัวเดียวกัน อยู่ในยี่เร่

- การเปลี่ยนแปลงค่าในฟังก์ชัน เปลี่ยนตัวแปรต้นฉบับ

ชื่อของ array

บอกตำแหน่งเริ่มต้นของ array

```
int A[10];
```

A[0] = ค่าที่เก็บไว้ในตัวแปรที่แรก

A[1] = ค่าของตัวถัดไป

A = ตัวชี้แจง เริ่มต้นของ array = ตำแหน่งของ A[0]

2D array

```
int A[2][3];
```

row column

A[0][0]	A[0][1]	A[0][2]
A[1][0]	A[1][1]	A[1][2]

row