

Week 2

Types, Operators, and Expression

การใช้งานของตัวแปร

-การกำหนดชื่อของตัวแปร มีข้อกำหนดข้างต้นดังนี้

-ใช้ชื่อตัวแปรที่ขึ้นต้นด้วยตัวเลขไม่ได้

-ไม่สามารถใช้ชื่อของตัวแปรซ้ำกับคีย์เวิร์ดในภาษา c ได้

ขนาดของตัวแปร

Type	Size(byte)	Range
char	1	-128 ถึง 127
unsigned char	1	0 ถึง 255
int	2	-32,768 ถึง 32,767
unsigned int	2	0 ถึง 65,535
long	4	-2,147,483,648 ถึง 2,147,483,648
unsigned long	4	0 ถึง 4,294,967,295
float	4	3.4×10^{-38} ถึง 3.4×10^{38}
double	8	1.7×10^{-308} ถึง 1.7×10^{308}
long double	10	3.4×10^{-4932} ถึง 1.1×10^{4932}

ค่าคงเลขฐาน

-การหาเลขฐาน 8 จะใช้ %o

-การหาเลขฐาน 16 จะใช้ %x

การใช้ printf และ put

โดยรูปแบบการ format ของ print จะมีดังนี้

- %d จะใช้ printf ค่าที่เป็นจำนวนเต็ม
- %f จะใช้ printf ค่าที่เป็นจำนวนจริง
- %c จะใช้ printf ค่าที่เป็น character ซึ่งเป็น string ตัวแรกของประโยค
- %s จะใช้ printf ค่าที่เป็น character string

ตัวแปรที่ดำเนินการทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic Operators)

- ได้แก่ + (บวก), - (ลบ), * (คูณ), / (หาร), %(mod (หารเอาแต่เศษ))
- % หรือ mod จะใช้กับตัวแปรประเภทที่เป็น float (จำนวนจริง) ไม่ได้
- หาก Operator มีค่าเท่ากันเราจะพิจารณาจากซ้ายไปขวา
- โดย + และ - มีค่าเท่ากัน และมีค่าต่ำกว่า / , * , % ซึ่งมีค่าเท่ากัน

Operators	Associativity
() [] -> .	left to right
! ~ ++ -- + - * (type) sizeof	right to left
* / %	left to right
+ -	left to right
<< >>	left to right
< <= > >=	left to right
== !=	left to right
&	left to right
^	left to right
	left to right
&&	left to right
	left to right
?:	right to left
= += -= *= /= %= &= ^= = <<= >>=	right to left
,	left to right

ตัวดำเนินการทางตรรกศาสตร์ (Logical Operators)

- มีการใช้การอยู่หลักๆ คือ && (และ) กับ || (หรือ)

