

Coding_w06-02

หัวข้อ: Arithmetic Operators

1. จงหาค่าของตัวแปร i, j, k ตามคำสั่งต่อไปนี้ตามลำดับ (คำนวณมือ)

w06-02-01

บรรทัดที่	นิพจน์	i	j	k
1	int i = 1, j = 2, k;	1	2	
2	k = i + j;	1	2	3
3	i = i + (k * j);	7	2	3
4	j = i / 2;	7	3	3
5	k = i % 2;	7	3	1
6	i = (j + k) * 3;	12	3	1

w06-02-02

บรรทัดที่	นิพจน์	x	y	z
1	double x=1.0, y=2.0;	1.0	2.0	
2	x = y + 5.0;	7.0	2.0	
3	y = x / 2.0;	7.0	3.5	
4	y = (x * 3.0) + 4.0;	7.0	25.0	
5	x = -0.5 - y;	-25.5	25.0	
6	z = x + y	-25.5	25.0	-0.5

Coding_w06-03

หัวข้อ: Relational & Logical Operators

โจทย์: กำหนดให้ $x = 12, y = 7, z = 12$; **จริง True (1) หรือ เท็จ False (0)**

ลำดับ	เงื่อนไขเปรียบเทียบ (Expression)	ผลลัพธ์ + วิธีคิด
1	$x > y$	1 เพราะ $12 > 7$ เป็นความจริง
2	$x < z$	0 เพราะ x มีค่าเท่ากับ z
3	$x == z$	1 เพราะ x มีค่าเท่ากับ z
4	$x != y$	1 เพราะ $x = 12$ แต่ $y = 7$
5	$!(2*5 >= y) (5 != (5/3))$	1 เพราะมี $(5 != (5/3))$ เป็นเงื่อนไขที่เป็นจริง
6	$!(x < y)$	1 เพราะ $x < y$ เป็นเท็จ $\rightarrow !(x < y)$ จึงเป็นจริง
7	$(x + y) > (z * 2)$	0 เพราะ $x + y = 19$ ซึ่งน้อยกว่า $z * 2 = 24$
8	$(x \% 2 == 0) (y \% 2 == 1)$	1 เพราะทั้งสองเงื่อนไขไม่เป็นจริง
9	$(x > y) \&\& (z < y)$	0 เพราะ $x > y$ เป็นจริง แต่ $z < y$ เป็นเท็จ

Coding_w06-05

หัวข้อ: ลำดับการประเมินผลของนิพจน์ (Order of Evaluation in C Expressions)

1. จงคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์ พร้อมวิธีคิด/คำอธิบายประกอบ ของนิพจน์ต่อไปนี้ (คำนวณมือ)

นิพจน์	ผลลัพธ์ + วิธีคิด
$A = -2 + 5 * 2;$	8 วิธีคิด $-2 + 5 * 2 = -2 + 10 = 8$
$B = 10 / 2 * 3;$	15 วิธีคิด $10 / 2 * 3 = 5 * 3 = 15$
$C = 6 / 2 + 3 * (4 \% 2);$	3 วิธีคิด $6 / 2 + 3 * (4 \% 2) = 6 / 2 + 3 * 0 = 3 + 0 = 3$
$D = (5 + 2) * 15 \% 4;$	1 วิธีคิด $(5 + 2) * 15 \% 4 = 7 * 15 \% 4 = 105 \% 4 = 1$
$E = 6 + 2 * 2 - 6 / 2$	7 วิธีคิด $6 + 2 * 2 - 6 / 2 = 6 + 4 - 3 = 7$
$F = 5 + 3 * 2 - 8 / 4 + (6 \% 5);$	10 วิธีคิด $5 + 3 * 2 - 8 / 4 + (6 \% 5) = 5 + 3 * 2 - 8 / 4 + 1 = 5 + 6 - 2 + 1 = 10$
$G = (4 + 3) * 2 - 10 / (2 + 3);$	12 วิธีคิด $(4 + 3) * 2 - 10 / (2 + 3) = 7 * 2 - 10 / 5 = 14 - 2 = 12$

Coding_w06-06

หัวข้อ: การใช้ตัวดำเนินการหลายชนิดร่วมกัน + วิเคราะห์ผล (Advanced Practice with Discussion)

โจทย์: กำหนดค่าเริ่มต้นตัวแปรดังนี้: $a = 5$, $b = 2$, $x = 3.0$, $y = 4.5$

1. จงหาผลลัพธ์ พร้อมแสดงวิธีคิด ของนิพจน์ ดังนี้ (คำนวณมือ):

นิพจน์	ผลลัพธ์ + วิธีคิด
<code>int r1 = a++ * b + (int)y % 3;</code>	$= 5 * 2 + 4 / 3 = 10 + 1 = 11$
<code>int r2 = (a > b) && ((int)x / b < 2);</code>	$= (5 > 2) \&\& (3/2 < 2)$ จะได้ $1 \&\& 1 \therefore 1$ (เป็นจริง)
<code>float r3 = ++x * y - a / 2;</code>	$= 4 * 4.5 - 5 / 2 = 18 - 2.5 = 15.5$
<code>float r4 = ((x += 1.5) > y) (b-- > 0);</code>	$= ((3.0 + 1.5) > 4.5) (1 > 0)$ จะได้ $0 1 \therefore 1$ (เป็นจริง)