

## แบบฝึกปฏิบัติ ครั้งที่ 3

เรื่อง                      กระบวนการคิดเพื่อการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างการทำงานซ้ำ  
 วัตถุประสงค์            เพื่อฝึกฝนกระบวนการคิดในการพัฒนาโปรแกรมแบบโครงสร้างการทำงานซ้ำ

1. ให้นักศึกษาเขียนผลลัพธ์ของนิพจน์ต่อไปนี้เมื่อกำหนดให้

```
int min = 10;
int max = 20;
```

ข้อที่	นิพจน์	คำตอบ
1.1	<pre>for (int i = 1; i &lt; min; i++) {     System.out.print("X"); }</pre>	<b>X X X X X X X X X (9 ตัว)</b>
1.2	<pre>for (int i = max; i &gt; 0; i--) {     System.out.print("X"); }</pre>	<b>XXXXXXXXXXXXXXXXX (20 ตัว)</b>
1.3	<pre>while (min == 15) {     System.out.print("X");     min = max; }</pre>	
1.4	<pre>int x = 0; while (x &lt; min) {     System.out.print("X");     x = x + 1; }</pre>	<b>XXXXXXXXXXXX (10 ตัว)</b>
1.5	<pre>for (int i = 0; i &lt; max; i++) {     if (i % 4 == 0) {         System.out.print("X");     } }</pre>	<b>XXXXX (5 ตัว)</b>

## 2. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        for (int x = -1 ; x < 5 ; x++ ){
            System.out.print(x);
        }
    }
}
```

### จงเขียนผลลัพธ์ลงในตารางต่อไปนี้

รอบที่	ค่าตัวแปร x	System.out.print(x);
1	-1	-1
2	0	0
3	1	1
4	2	2
5	3	3
6	4	4
7	5	

3. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        for ( int x = -10 ; x < 10 ; x+=2 ){
            System.out.print(2+3*x);
        }
    }
}
```

จงเขียนผลลัพธ์ลงในตารางต่อไปนี้

รอบที่	ค่าตัวแปร x	System.out.print(2+3*x);
1	-10	-28
2	-8	-22
3	-6	-16
4	-4	-10
5	-2	-4
6	0	2
7	2	8
8	4	14
9	6	20
10	8	26
11	10	
12		
13		
14		

4. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        for ( int a = 1; a < 70 && a > -70; a*=-2 ){
            System.out.print(a);

        }
    }
}
  
```

จงเขียนผลลัพธ์ลงในตารางต่อไปนี้

รอบที่	ค่าตัวแปร a	System.out.print(a);
1	1	1
2	-2	-2
3	4	4
4	-8	-8
5	16	16
6	-32	-32
7	64	64
8	-128	
9		
10		
11		
12		
13		
14		

5. ให้นักศึกษาเติมโปรแกรมต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

ข้อที่	โปรแกรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
5.1	<pre> public static void main(String[] args){     for (int i = 0; i &lt; 8; i++) {          System.out.print((3*i)+1+",");      } } </pre>	1,4,7,10,13,16,19,22,
5.2	<pre> public static void main(String[] args){     for (int i = 0; i &lt;= 16; i++) {          System.out.print(i+",");          i+=2      } } </pre>	0,2,4,6,8,10,12,14,16,
5.3	<pre> public static void main(String[] args){     for (int i = 0; i &lt; 6; i++) {         i++;         System.out.print(i*2+1);         if (i*2+1 &lt; 11){             System.out.print(",");         }     } } </pre>	1,3,5,7,9,11

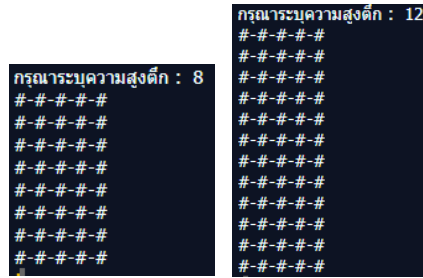
6. จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมนี้

<pre> public class Main {     public static void main(String[] args) {         for (int a=1; a &lt;= 10; a++) {             if( a % 2 == 0) {                 System.out.print( "A" );             }else{                 System.out.print( "B" );             }         }     } } </pre>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ผลลัพธ์

BABABA BABA

7. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมวาดภาพตึกทางจอภาพ โดยรับค่าความสูงจากผู้ใช้งานทางคีย์บอร์ดดังต่อไปนี้  
ตัวอย่างผลลัพธ์



8. จงพิจารณาจากคำสั่ง for ต่อไปนี้ว่าจะมีการวนทำซ้ำทั้งหมดกี่ครั้ง

- for(int j=100; j<=1; j--=10)
- for(int k=2; k<=3; k+=4)
- for(int i=-4; i<=-7; i++)
- for(int x=-10; x<=10; x-=10)

0  
 1  
 0  
 ∞

9. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมรับข้อมูลตัวเลขจำนวนเต็มจากผู้ใช้งานมาเรื่อย ๆ จนกว่าผู้ใช้จะกรอก -1 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงผลว่ากลุ่มตัวเลขดังกล่าวมีเลขคู่กี่จำนวน และเลขคี่กี่จำนวน

ตัวอย่างผลลัพธ์

```

3
4
8
2
5
-1
Odd number = 2 and Even number = 3
  
```

10. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมขีดเส้น โดยรับค่าจำนวนเส้นที่ต้องการขีดทางคีย์บอร์ดและแสดงผลเป็น “|” เท่ากับจำนวนค่าที่รับเข้ามา ยกเว้น ในทุก ๆ 5 จำนวนจะไม่แสดง “|” แต่จะแสดงเป็น “/” แทน

ตัวอย่างผลลัพธ์

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
Please insert a number : <u>7</u>         /	Please insert a number : <u>17</u>         /         /         /

11. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมขีดเส้น โดยรับค่าจำนวนเส้นที่ต้องการขีดทางคีย์บอร์ดและแสดงผลเป็น “|” เท่ากับจำนวนค่าที่รับเข้ามา นอกจากนี้ ในทุก ๆ 5 จำนวนจะขึ้นบรรทัดใหม่

ตัวอย่างผลลัพธ์

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
Please insert a number : <u>7</u>           	Please insert a number : <u>17</u>                               