

แบบฝึกหัดครั้งที่ 6 : อาเรย์

1. ข้อใดเป็นการสร้างอาเรย์ของ **int** จำนวน 4 ช่อง

- ☐ `int[] a = new int[4];`
- ☐ `int[] a = {0,0,0,0};`
- ☐ `int[] a = new int[4]{0,0,0,0};`
- ☐ `int[] a = new int[] {0,0,0,0};`

2. ข้อใดจะทำให้เกิด **ArrayIndexOutOfBoundsException**

- ☐ `int[] a = {1,2,3,4,5,6,7}; a[-5] = -5;`
- ☐ `int[] a = {1,2,3,4,5,6,7,8,9}; a[9] = 9;`
- ☐ `int[] a = {0}; a[0] = 0;`
- ☐ `int[] a = { }; a[0] = 0;`

3. ข้อใดเขียนผิดกฎ

- ☐ `double[] a = {1.0, 2.0, 3.0, 4.0};`
- ☐ `double[] a = {1,2,3,4};`
- ☐ `double[] a = new double[0];`
- ☐ `double[] a = new int[] {1,2,3,4};`

4. ถ้าต้องการเปลี่ยนชุดคำสั่งข้างล่างนี้ให้เรียงลำดับข้อมูลในอาเรย์ **d** จากมากไปน้อย (ซ้ายไปขวา) ต้องเปลี่ยนแปลงที่ใด อย่างไร

```
01: for (int lastIndex = d.length - 1; lastIndex >= 1; lastIndex--) {
02:     int maxIndex = 0;
03:     for (int i = 1; i <= lastIndex; i++) {
04:         if (d[i] > d[maxIndex]) maxIndex = i;
05:     }
06:     int t = d[maxIndex];
07:     d[maxIndex] = d[lastIndex];
08:     d[lastIndex] = t;
09: }
```

5. เมื่อชุดคำสั่งข้างล่างนี้ทำงาน อยากทราบว่าคำสั่งที่บรรทัดที่ 5 ทำงานกี่ครั้ง

```
01: int[] d = {1,2,0,3,5,4};
02: int max = d[0];
03: for (int i = 1; i < d.length; i++) {
04:     if (d[i] > max)
05:         max = d[i];
06: }
```

6. กำหนดให้ **d** เป็นอาเรย์ของ **int** จำนวน 10 ช่อง หลังทำชุดคำสั่งแต่ละข้อในข้างล่างนี้แล้ว **d** มีค่าเท่าไร

`for(int i=0; i<d.length; i++) d[i] = i;`

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

`for(int i=1; i<=d.length; i++) d[d.length-i] = i+1;`

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

`for(int i=d.length; i>0; i--) d[i-1] = 2*i;`

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

`for(int i=d.length-1; i>=0; i--) d[i] = d.length - i;`

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

`for(int i=0; i<d.length/2; i++) d[i] = d[2*i] = 2*i+1;`

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. ให้ `int[] d = {1,2,4,7,9,10,12,15,18,20,25,29,30,31,34,40,66,67,99,101};` ถ้าต้องการค้น **99** ว่าอยู่ในอาเรย์ **d** หรือไม่ด้วยการค้นแบบลำดับ (sequential search) จากซ้ายไปขวา จะต้องเปรียบเทียบ **99** กับข้อมูลตัวใดบ้างในอาเรย์ **d**

8. ให้ `int[] d = {1,2,4,7,9,10,12,15,18,20,25,29,30,31,34,40,66,67,99,101};` ถ้าต้องการค้น **99** ว่าอยู่ในอาเรย์ **d** หรือไม่ด้วยการค้นแบบทวิภาค (binary search) จะต้องเปรียบเทียบ **99** กับข้อมูลตัวใดบ้างในอาเรย์ **d**