



Array

Array คืออะไรกันแน่

- อารเรย์ เป็นข้อมูลประเภทหนึ่งที่สามารถเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้เพื่อลำดับได้
- โดยเหมือนกับเอาตัวเลขแต่ละชนิด มาวางเรียงกันเพื่อลำดับ โดยมีตำแหน่งข้อมูลแต่ละตำแหน่งเรียกว่า index โดย index จะเริ่มจาก 0 เสมอ
- หันมาใช้กับข้อมูลที่ใช้ซ้ำๆ จะได้ไม่ต้องประกาศตัวเลขปรหลายๆรอบ



Array 1 มิติ

- เป้าหมายการนำข้อมูลต่าง ๆ มาเรียงกันให้อยู่ในแถวเดียวกัน
- สมมติว่าเราประกาศข้อมูล `int num1 num2 num3 num4 num5;`

ข้อมูลก็จะอยู่แบบนี้

num4

num3

num2

num1

num5

ประกาศแบบนี้ 6 แถวเรียงกันก็เลยละตัวแบบปรกติทำไงดี??

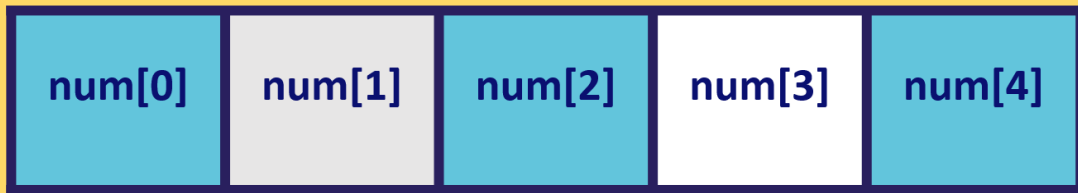


Array 1มิติ

เราสามารถทำอย่างนี้ได้ยังไงเล่า

ประกาศแบบนี้นี่แหละ `int num[5];`

เราก็จะได้ข้อมูลที่เรียงกันมาแบบนี้นี่



ซึ่งเราจะได้ข้อมูลที่คล้ายกับอันก่อนๆ แต่ว่า `num` คือเราเริ่มที่ 0 แหละ



Array 1 มิติ

โดยเราสามารถ ใส่ข้อมูลลงไปได้ และการเข้าถึงข้อมูลก็ใช้indexในการอ้างอิง

Index	0	1	2	3	4
ข้อมูล	10	112	44	789	1245

การประกาศอาเรย์ 1 มิติ

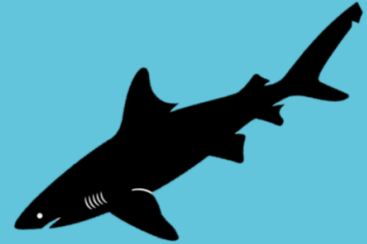
Type arrayname[n] = {value , value , value , ...}

๒๕%

```
int num[3] = {1,2,3};
```

```
float weight[2] = {60.2,65.7};
```

```
char name[10] = {"Manhermak"};
```



index	๐	1	2
ข้อมูล	1	2	3

index	๐	1	2	3	4	5	6	7	8	๙
ข้อมูล	M	a	n	h	e	r	m	a	k	\๐



ทบทวนความเข้าใจอาเรย์ 1 มิติ



เลข 10 อยู่ index ที่??

143	24	19	9	10	53
-----	----	----	---	----	----

Index ที่ 3 มีค่าเป็นเท่าไร??

1.12	23.1	22.0	86.6	23.5	60.6	78.9	9.5	554.2
------	------	------	------	------	------	------	-----	-------

Array 2 มิติ

- ทำข้อมูลมาเรียงกัน โดยเป็นแถวและหลัก คล้ายกับMatrix
- การเข้าถึงใช้indexในการบอก แถว,หลัก



แถว0

แถว1

แถว2

```
int num[3][3]
```

หลัก0

หลัก1

หลัก2

หลัก0	หลัก1	หลัก2
0	4	5
3	2	6
2	3	9

Array 2 មិត្ត

Index

0,0	0,1	0,2
1,0	1,1	1,2
2,0	2,1	2,2

ចំនួន

0	4	5
3	2	6
2	3	9

การประกาศอาเรย์ 2 มิติ

```
Type arrayname[n][m] = {value , value , value , ...}
```

๖๕%

```
int num[3][2] = {{1,2,3},{6,5,4}};
```

```
float weight[2][2] = {60.2 , 65.7 , 79.8 , 46.0};
```



ทบทวนความเข้าใจอาเรย์ 2 มิติ



`int arr[3][4]` มีข้อมูลทั้งหมดกี่ช่อง?

ช่องที่ 3,2 มีค่าเป็นเท่าไร?

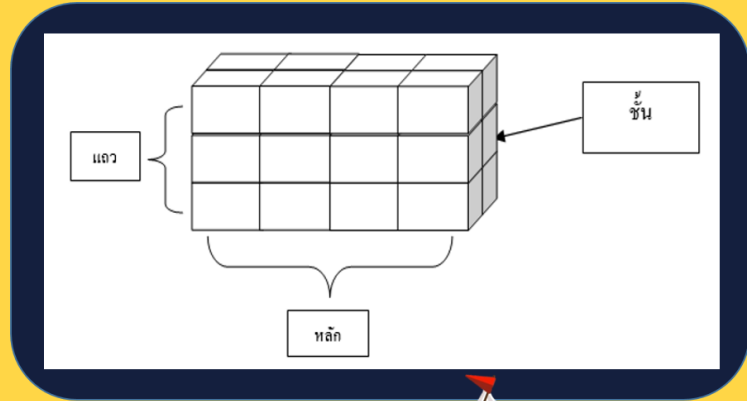
3	5	76	4
654	78	34	7654
123	2	23	34
45	23	1	23

เลข 79 อยู่ในindexใด

12	89	45	36
45	78	46	12
67	42	79	54

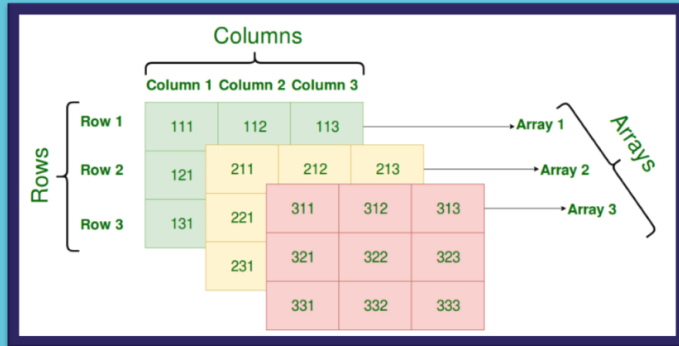
Array 3 มิติ

- ทำข้อมูลมาเรียงกัน โดยเป็นแถวและหลัก และมีชั้นเพิ่มขึ้นมา คล้ายกับ รูบิค
- การเข้าถึงใช้indexในการบอก แถว,หลัก,ชั้น



Array 3 มิติ

Index



ข้อมูล

	column1	column2	column3	
Row 1	21	18	7	Array1
Row 2	8	17	77	Array2
Row 3	99	78	36	
		26	9	
		56	54	
		3	11	Array3
			87	
			5	
			62	

การประกาศอาเรย์ 3 มิติ

```
Type arrayname[n][m][k] = {value , value , value , ...}
```

```
๒๕%
```

```
int num[3][2][2] = {1,2,3,6,5,4,9,8,7,10,11,12};
```

```
float weight[2][2][2] = {46.9 , 43.0 , 90.12 , 88.88 , 60.2 , 65.7 , 79.8 , 46.0};
```



END

