

## Sắp xếp mảng sau theo kiểu shellsort

**12 2 8 5 1 6 4 15**

Distance =  $n/2 = 8/2 = 4$ ;

Ta có tập hợp các số là

$\{12,1\};\{2,6\};\{8,4\};\{5,15\}$

Sắp xếp tập ta có:

$\{1,12\};\{2,6\};\{4,8\};\{5,15\}$

**1 2 4 5 12 6 8 15**

Distance =  $4/2 = 2$ ;

$\{1,4,12,8\};\{2,5,6,15\}$

Sắp xếp tập ta có:

$\{1,4,8,12\};\{2,5,6,15\}$

**1 2 4 5 8 6 12 15**

Distance =  $2/2 = 1$ ;

Sắp xếp dãy ta dc:

**1 2 4 5 6 8 12 15**

**Đề bài: hãy sử dụng Sorting of Counting để sắp xếp mảng sau: A = 4, 7, 5, 8, 5, 10, 8, 7, 8, 10**

Bài làm

Bước 1 : Chúng ta sắp đếm từng phần tử xuất hiện trong dãy A vào dãy C như sau

Mảng C::

				1	2		2	3		2
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sửa đổi giá trị C . C[i] thể hiện giới hạn trên của chỉ số của phần tử i sau khi sắp xếp.

C

				1	3		5	8		10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bước 3 :Duyệt qua từng phần tử của A và đặt nó vào đúng chỉ số của mảng chứa các giá trị đã sắp xếp B dựa vào C.

B

4										10
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

C

				0	3		5	8		10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B

4				7						
---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

C

				0	3		4	8		10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B

4	5	5		7			8			
---	---	---	--	---	--	--	---	--	--	--

C

				0	1		4	7		10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B

4	5	5		7			8			10
---	---	---	--	---	--	--	---	--	--	----

C

				0	1		4	7		9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B

4	5	5		7		8	8			10
---	---	---	--	---	--	---	---	--	--	----

C

				0	1		4	6		9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B

4	5	5	7	7		8	8			10
---	---	---	---	---	--	---	---	--	--	----

C

				0	1		3	6		9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B

4	5	5	7	7	8	8	8	10	10
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

C

				0	1		3	5		9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Vậy mảng cần sắp xếp là  $A[] = \{4\ 5\ 5\ 7\ 7\ 8\ 8\ 8\ 10\ 10\}$

Bài toán Đa hình

$$F(x) = 2x_1 + 3x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 5x_1 + x_2 \geq 50 \\ 4x_1 = 20 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 ; j = 1, 2$$

$$F(x) = 2x_1 + 3x_2 \rightarrow \min$$

$$f(x) = 20x_1 + 30x_2 + 10x_3 + 4x_4$$

$$\begin{cases} 5x_1 + x_2 - x_3 = 50 \\ 4x_1 + x_4 = 20 \\ x_j \geq 0 \end{cases} \quad j = 1, 4$$

$C_j$	$x_j$	$y_j$	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$\Delta$ $= b/a_i$ $(a_i > 0)$
			2	3	0	
0	$x_3$	50	5	1	-1	10 (50/5)
M.	$x_4$	20	4	0	0	5 (20/4)
	M.	20	4	0	0	
		0	-2	-3	0	

$$\Delta_1 = 0 \cdot 5 + 4 \cdot M - 2$$

$$4M - 2$$

$i$	$x_i$	$y_i$	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$\wedge$
0	$x_3$	-25	0	-1	1	
2	$x_1$	2014 = 5	1	0	0	
	10		0	-3	0	

ta có  $\Delta_j \leq 0 \Rightarrow x_j$  nhận Phương án đang xét là P.A tối ưu  
 đang đưa  $x^* = (5, 0, -25, 0)$ ;  $F(x^*) = 10$   
 $x_4 = 0$  với  $x_4$  là biến giải nên biến này gọi biến  
 có P.A T.H là  $x^* = (5, 0)$ ,  $F(x^*) = 10$ .