

**Câu 2.**

Sử dụng thuật giải Heuristic (Greedy) tô màu tối ưu trên đồ thị, để giải bài toán sau:

“Giả sử có một hội thảo khoa học, có 9 chủ đề:  $a, b, c, \dots$  được tổ chức. Mỗi chủ đề diễn ra trong một buổi. Trong đó các chủ đề sau không được diễn ra một cách đồng thời:  $ae, bc, cd, ed, abd, ahi, bhi, dfi, dhi, fhg$ .

Hãy bố trí các chủ đề trên vào các buổi, để số buổi diễn ra hội thảo là ít nhất

Gọi  $V$  là tập các biến biểu diễn các chủ đề:

$$V = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i\}$$

Gọi  $D_n$  là tập miền giá trị ứng với biến  $n$ :

$$D_n \in \mathbb{N}^*$$

Gọi  $C$  là ma trận biểu diễn ràng buộc giữa các biến, khi đó mỗi cạnh sẽ nối hai đỉnh không được diễn ra đồng thời, ta có ma trận kề của  $C$  là:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A		1		1	1			1	1
B	1		1	1				1	1
C		1		1					
D	1	1	1		1	1		1	1
E	1			1					
F				1			1	1	1
G						1		1	
H	1	1		1		1	1		1
I	1	1		1		1		1	

Ta chia lịch bằng thuật giải Heuristic (Greedy) tô màu tối ưu bằng cách tìm chủ đề có bậc lớn nhất và xếp buổi gần nhất có thể. Khi đó ta lần lượt thực hiện các bước:

Lần		A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Bậc	5	5	2	7	2	4	2	6	5
	Buổi				1					
2	Bậc	4	4	1		1	3	2	5	4
	Buổi								2	
3	Bậc	3	3	1		1	2	1		3
	Buổi	3								
4	Bậc		2	1		0	2	1		2
	Buổi		4							

5	Bậc			0		0	2	1		1
	Buổi						3			
6	Bậc			0		0		0		0
	Buổi			2						
7	Bậc					0		0		0
	Buổi					2				
8	Bậc							0		0
	Buổi							1		
9	Bậc									0
	Buổi									5

Do đó ta có kết quả bố trí như sau:

Buổi 1: G, D

Buổi 2: C, E, H

Buổi 3: A, F

Buổi 4: B

Buổi 5: I