

Домашняя работа по дискретной математике №1

Вариант 64

Работу выполнил: Решетников Сергей Евгеньевич (ИСУ №467233), Р3108

V/V	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12
e1	0	3	1	2		5			1	5		
e2	3	0	1				1	4		4	3	3
e3	1	1	0	1			5	2		1		
e4	2		1	0	3							3
e5				3	0	4			4	1	3	
e6	5				4	0	5	2	4			
e7		1	5			5	0				1	3
e8		4	2			2		0	4	4		3
e9	1				4	4		4	0			4
e10	5	4	1		1			4		0	4	
e11		3			3		1			4	0	2
e12		3		3			3	3	4		2	0

Воспользуемся алгоритмом, использующим упорядочивание вершин.

Посчитаем количество ненулевых элементов r_i в матрице R:

V/V	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	e ₉	e ₁₀	e ₁₁	e ₁₂	r _i
e ₁	0	3	1	2		5			1	5			6
e ₂	3	0	1				1	4		4	3	3	7
e ₃	1	1	0	1			5	2		1			6
e ₄	2		1	0	3							3	4
e ₅				3	0	4			4	1	3		5
e ₆	5				4	0	5	2	4				5
e ₇		1	5			5	0				1	3	5
e ₈		4	2			2		0	4	4		4	6
e ₉	1				4	4		4	0			4	5
e ₁₀	5	4	1		1			4		0	4		6
e ₁₁		3			3		1			4	0	2	5
e ₁₂		3		3			3	3	4		2	0	6

Упорядоченные в порядке невозрастания r вершины: e₂, e₁, e₃, e₈, e₁₀, e₁₂, e₅, e₆, e₇, e₉, e₁₁, e₄

Красим в цвет j=1 вершины: e₂, e₅

V/V	e ₁	e ₃	e ₄	e ₆	e ₇	e ₈	e ₉	e ₁₀	e ₁₁	e ₁₂	r _i
e ₁	0	1	2	5			1	5			5
e ₃	1	0	1		5	2		1			5
e ₄	2	1	0							3	3
e ₆	5			0	5	2	4				4
e ₇		5		5	0				1	3	4
e ₈		2		2		0	4	4		4	5
e ₉	1			4		4	0			4	4
e ₁₀	5	1				4		0	4		4
e ₁₁					1			4	0	2	3
e ₁₂			3		3	3	4		2	0	5

Упорядоченные в порядке невозрастания r вершины: $e_1, e_3, e_8, e_{12}, e_6, e_7, e_9, e_{10}, e_4, e_{11}$

Красим в цвет $j=2$ вершины: e_1, e_8, e_7

V/V	e_3	e_4	e_6	e_9	e_{10}	e_{11}	e_{12}	r_i
e_3	0	1			1			2
e_4	1	0					3	2
e_6			0	4				1
e_9			4	0			4	2
e_{10}	1				0	4		2
e_{11}					4	0	2	2
e_{12}		3		4		2	0	3

Упорядоченные в порядке невозрастания r вершины: $e_{12}, e_3, e_4, e_9, e_{10}, e_{11}, e_6$

Красим в цвет $j=3$ вершины: e_{12}, e_3, e_6

V/V	e_4	e_9	e_{10}	e_{11}	r_i
e_4	0				2
e_9		0			2
e_{10}			0	4	2
e_{11}			4	0	2

Упорядоченные в порядке невозрастания r вершины: e_{10}, e_{11}, e_4, e_9

Красим в цвет $j=4$ вершины: e_{10}, e_4, e_9

V/V	e_{11}	r_i
e_{11}	0	0

Красим в цвет $j=5$ вершину e_{11}

Для раскраски понадобилось 5 цветов