

**Домашняя работа №1**  
**Болорболд Аригуун, Р3111**  
**Вариант 121**

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

**Алгоритм, использующий упорядочивание вершин**

	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12	R
e1	0		1	1		1		1	1			1	6
e2		0	1	1		1					1	1	5
e3	1	1	0								1		3
e4	1	1		0		1				1			4
e5					0			1	1	1		1	4
e6	1	1		1		0		1					4
e7							0	1	1	1			3
e8	1				1	1	1	0		1	1		6
e9	1				1		1		0	1	1		5
e10				1	1		1	1	1	0			5
e11		1	1					1	1		0		4
e12	1	1			1							0	3

1. Положим  $j = 1$
2. Упорядочим вершины графа в порядке не возрастания  $r$ :  
 $e_1, e_8, e_2, e_9, e_{10}, e_4, e_5, e_6, e_{11}, e_3, e_7, e_{12}$ ;
3. Красим в первый цвет вершины  $e_1, e_2, e_{10}$ . ( $e_5$  смежно  $e_{10}$ )
4. Остались неокрашенные вершины. Удалим из матрицы строки и столбцы соответствующие  $e_1, e_2, e_{10}$  и положим  $j = j + 1 = 2$ :

	$e_3$	$e_4$	$e_5$	$e_6$	$e_7$	$e_8$	$e_9$	$e_{11}$	$e_{12}$	<b>R</b>
$e_3$	0							1		1
$e_4$		0		1						1
$e_5$			0			1	1		1	3
$e_6$		1		0		1				2
$e_7$					0	1	1			2
$e_8$			1	1	1	0		1		4
$e_9$			1		1		0	1		3
$e_{11}$	1					1	1	0		3
$e_{12}$			1						0	1

5. Упорядочим вершины графа в порядке не возрастания  $r$ :  
 $e_8, e_5, e_9, e_{11}, e_6, e_7, e_3, e_4, e_{12}$ ;
6. Красим во второй цвет вершины:  $e_8, e_9, e_3, e_4, e_{12}$ ;
7. Остались неокрашенные вершины. Удалим из матрицы строки и столбцы соответствующие  $e_8, e_9, e_3, e_4, e_{12}$  и положим  $j = j + 1 = 3$ :

	$e_5$	$e_6$	$e_7$	$e_{11}$	<b>R</b>
$e_5$	0				0
$e_6$		0			0
$e_7$			0		0
$e_{11}$				0	0

8. Красим в третий цвет вершины:  $e_5, e_6, e_7, e_{11}$

Все вершины окрашены.