

ПОНЯТИЕ ГРАФА

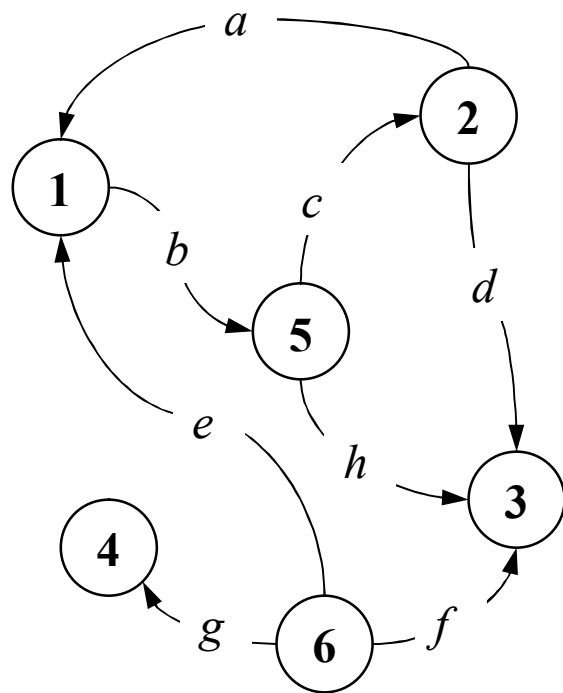
Пусть заданы два множества \mathbf{V} , элементы которого называются вершинами, и \mathbf{E} , элементы которого называются ребрами. Пусть заданы два отображения $src : \mathbf{E} \rightarrow \mathbf{V}$ и $snk : \mathbf{E} \rightarrow \mathbf{V}$.

Графом с множеством вершин \mathbf{V} и множеством ребер \mathbf{E} называется четверка

$\mathbf{G} = (\mathbf{V}, \mathbf{E}, src, snk)$, для которой выполнено условие

$$(\forall e_1, e_2 \in \mathbf{E})(e_1.src = e_2.src \wedge e_1.snk = e_2.snk \rightarrow e_1 = e_2)$$

Геометрическое представление графа



Множество вершин $\mathbf{V} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

Множество ребер $\mathbf{E} = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$.

$a.src = 2$

$a.snk = 1$

$b.src = 1$

$b.snk = 5$

$c.src = 5$

$c.snk = 2$

$d.src = 2$

$d.snk = 3$

$e.src = 6$

$e.snk = 1$

$f.src = 6$

$f.snk = 3$

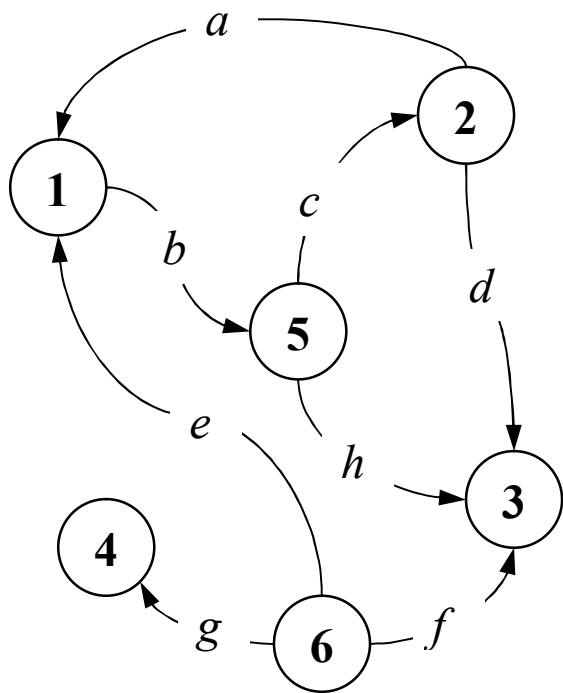
$g.src = 6$

$g.snk = 4$

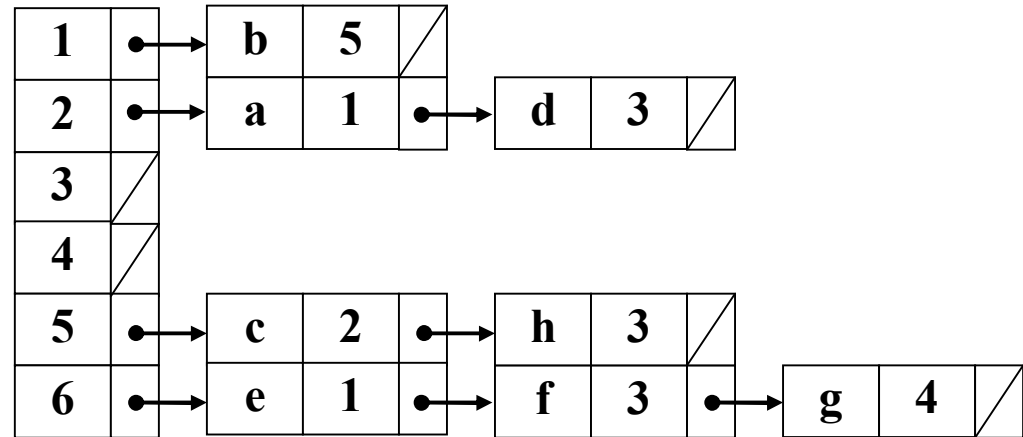
$h.src = 5$

$h.snk = 3$

СТРУКТУРЫ ДАННЫХ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ГРАФА



Список инцидентности



Матрица смежности

	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

ПОИСК В ГРАФЕ В ШИРИНУ, пример

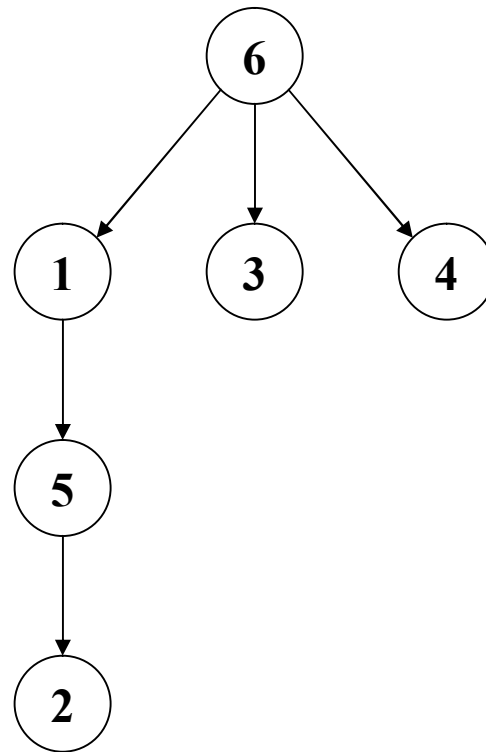
	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

ПОИСК В ГРАФЕ В ШИРИНУ, ДЕРЕВО ПОИСКА



ПОИСК В ГРАФЕ В ГЛУБИНУ, пример

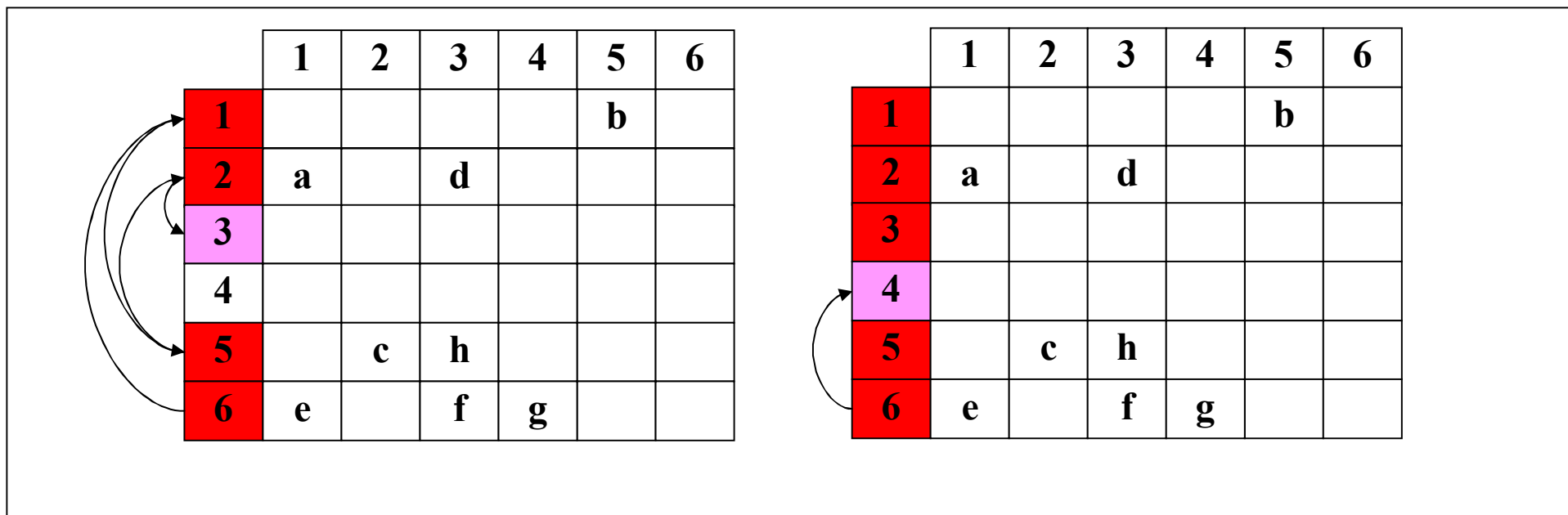
	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

	1	2	3	4	5	6
1					b	
2	a		d			
3						
4						
5		c	h			
6	e		f	g		

ПОИСК В ГРАФЕ В ГЛУБИНУ, пример



ПОИСК В ГРАФЕ В ГЛУБИНУ, ДЕРЕВО ПОИСКА

