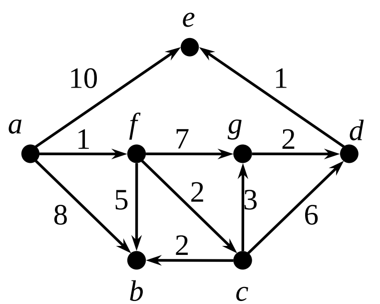
for $i \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do** $w_{ii} \leftarrow 0$
for $i \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
  for $j \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do** **if** $w_{ij} \neq \infty$
    then $p_{ij} \leftarrow j$
    else $p_{ij} \leftarrow 0$
for $l \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
  for $i \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
    if $w_{il} \neq \infty$
      then for $j \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
        if $w_{il} + w_{lj} < w_{ij}$
          then $\begin{cases} p_{ij} \leftarrow p_{il} \\ w_{ij} \leftarrow w_{il} + w_{lj} \end{cases}$

Алгоритм 1. Алгоритм Флойда поиска кратчайших путей



$l = a, l = b$

W	a	b	c	d	e	f	g
a	0	8	∞	∞	10	1	∞
b	∞	0	∞	∞	∞	∞	∞
c	∞	2	0	6	∞	∞	3
d	∞	∞	∞	0	1	∞	∞
e	∞	∞	∞	∞	0	∞	∞
f	∞	5	2	∞	∞	0	7
g	∞	∞	∞	2	∞	∞	0

P	a	b	c	d	e	f	g
a	a	b	0	0	e	f	0
b	0	b	0	0	0	0	0
c	0	b	c	d	0	0	g
d	0	0	0	d	e	0	0
e	0	0	0	0	e	0	0
f	0	b	c	0	0	f	g
g	0	0	0	d	0	0	g

$l = c$

W	a	b	c	d	e	f	g
a	0	8	∞	∞	10	1	∞
b	∞	0	∞	∞	∞	∞	∞
c	∞	2	0	6	∞	∞	3
d	∞	∞	∞	0	1	∞	∞
e	∞	∞	∞	∞	0	∞	∞
f	∞	4	2	8	∞	0	5
g	∞	∞	∞	2	∞	∞	0

P	a	b	c	d	e	f	g
a	a	b	0	0	e	f	0
b	0	b	0	0	0	0	0
c	0	b	c	d	0	0	g
d	0	0	0	d	e	0	0
e	0	0	0	0	e	0	0
f	0	c	c	c	0	f	c
g	0	0	0	d	0	0	g

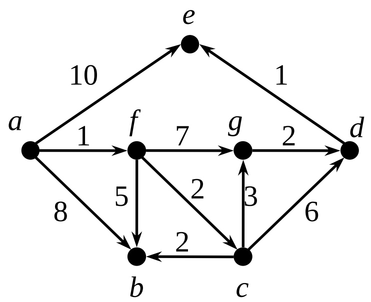
$l = d, e$

W	a	b	c	d	e	f	g
a	0	8	∞	∞	10	1	∞
b	∞	0	∞	∞	∞	∞	∞
c	∞	2	0	6	7	∞	3
d	∞	∞	∞	0	1	∞	∞
e	∞	∞	∞	∞	0	∞	∞
f	∞	4	2	8	9	0	5
g	∞	∞	∞	2	3	∞	0

P	a	b	c	d	e	f	g
a	a	b	0	0	e	f	0
b	0	b	0	0	0	0	0
c	0	b	c	d	d	0	g
d	0	0	0	d	e	0	0
e	0	0	0	0	e	0	0
f	0	c	c	c	c	f	c
g	0	0	0	d	d	0	g

for $i \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do** $w_{ii} \leftarrow 0$
for $i \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
  for $j \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do** **if** $w_{ij} \neq \infty$
    then $p_{ij} \leftarrow j$
    else $p_{ij} \leftarrow 0$
for $l \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
  for $i \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
    if $w_{il} \neq \infty$
      then for $j \leftarrow 1$ **to** $|V|$ **do**
        if $w_{il} + w_{lj} < w_{ij}$
          then $\begin{cases} p_{ij} \leftarrow p_{il} \\ w_{ij} \leftarrow w_{il} + w_{lj} \end{cases}$

Алгоритм 2. Алгоритм Флойда поиска кратчайших путей



$l = d, e$

W	a	b	c	d	e	f	g
a	0	8	∞	∞	10	1	∞
b	∞	0	∞	∞	∞	∞	∞
c	∞	2	0	6	7	∞	3
d	∞	∞	∞	0	1	∞	∞
e	∞	∞	∞	∞	0	∞	∞
f	∞	4	2	8	9	0	5
g	∞	∞	∞	2	3	∞	0

P	a	b	c	d	e	f	g
a	a	b	0	0	e	f	0
b	0	b	0	0	0	0	0
c	0	b	c	d	d	0	g
d	0	0	0	d	e	0	0
e	0	0	0	0	e	0	0
f	0	c	c	c	c	f	c
g	0	0	0	d	d	0	g

$l = f$

W	a	b	c	d	e	f	g
a	0	5	3	9	10	1	6
b	∞	0	∞	∞	∞	∞	∞
c	∞	2	0	6	7	∞	3
d	∞	∞	∞	0	1	∞	∞
e	∞	∞	∞	∞	0	∞	∞
f	∞	4	2	8	9	0	5
g	∞	∞	∞	2	3	∞	0

P	a	b	c	d	e	f	g
a	a	f	f	f	e	f	f
b	0	b	0	0	0	0	0
c	0	b	c	d	d	0	g
d	0	0	0	d	e	0	0
e	0	0	0	0	e	0	0
f	0	c	c	c	c	f	c
g	0	0	0	d	d	0	g

$l = g$

W	a	b	c	d	e	f	g
a	0	5	3	8	9	1	6
b	∞	0	∞	∞	∞	∞	∞
c	∞	2	0	5	6	∞	3
d	∞	∞	∞	0	1	∞	∞
e	∞	∞	∞	∞	0	∞	∞
f	∞	4	2	7	8	0	5
g	∞	∞	∞	2	3	∞	0

P	a	b	c	d	e	f	g
a	a	f	f	f	f	f	f
b	0	b	0	0	0	0	0
c	0	b	c	g	g	0	g
d	0	0	0	d	e	0	0
e	0	0	0	0	e	0	0
f	0	c	c	c	c	f	c
g	0	0	0	d	d	0	g

Следует обратить внимание на то, что рассмотренный алгоритм является наиболее эффективным из всех методов вычисления единственного кратчайшего пути между фиксированной парой вершин орграфа с отрицательными весами (при отсутствии циклов отрицательной длины). Другими словами, для орграфов с отрицательными весами дуг без циклов отрицательной длины не известен ни один алгоритм нахождения расстояния между одной фиксированной парой вершин, который был бы значительно эффективнее алгоритма нахождения расстояний между всеми парами вершин.