

Floyd's Algorithm: Shortest Path Problem

Project 1

Daniel Romero - 2023059668

Adrián Zamora - 2023083307

Escuela de Ingeniería en Computación
Instituto Tecnológico de Costa Rica
II Semestre 2025

September 12, 2025

Graph

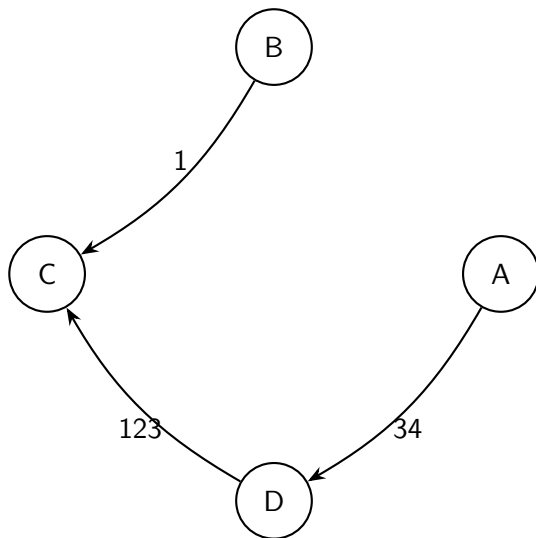


Table D(0)

	v1	v2	v3	v4
v1	0	∞	∞	34
v2	∞	0	1	∞
v3	∞	∞	0	∞
v4	∞	∞	123	0

Table D(1)

	v1	v2	v3	v4
v1	0	∞	∞	34
v2	∞	0	1	∞
v3	∞	∞	0	∞
v4	∞	∞	123	0

Table P

	v1	v2	v3	v4
v1	0	0	0	0
v2	0	0	0	0
v3	0	0	0	0
v4	0	0	0	0

Table D(2)

	v1	v2	v3	v4
v1	0	∞	∞	34
v2	∞	0	1	∞
v3	∞	∞	0	∞
v4	∞	∞	123	0

Table P

	v1	v2	v3	v4
v1	0	0	0	0
v2	0	0	0	0
v3	0	0	0	0
v4	0	0	0	0

Table D(3)

	v1	v2	v3	v4
v1	0	∞	∞	34
v2	∞	0	1	∞
v3	∞	∞	0	∞
v4	∞	∞	123	0

Table P

	v1	v2	v3	v4
v1	0	0	0	0
v2	0	0	0	0
v3	0	0	0	0
v4	0	0	0	0

Table D(4)

	v1	v2	v3	v4
v1	0	∞	157	34
v2	∞	0	1	∞
v3	∞	∞	0	∞
v4	∞	∞	123	0

Table P

	v1	v2	v3	v4
v1	0	0	4	0
v2	0	0	0	0
v3	0	0	0	0
v4	0	0	0	0

Shortest Paths from v1

- to v2 (99999): $v1 \rightarrow v2$
- to v3 (157): $v1 \rightarrow v4 \rightarrow v3$
- to v4 (34): $v1 \rightarrow v4$

Shortest Paths from v2

- to v1 (99999): $v2 \rightarrow v1$
- to v3 (1): $v2 \rightarrow v3$
- to v4 (99999): $v2 \rightarrow v4$

Shortest Paths from v3

- to v1 (99999): $v3 \rightarrow v1$
- to v2 (99999): $v3 \rightarrow v2$
- to v4 (99999): $v3 \rightarrow v4$

Shortest Paths from v4

- to v1 (99999): $v4 \rightarrow v1$
- to v2 (99999): $v4 \rightarrow v2$
- to v3 (123): $v4 \rightarrow v3$