

Dijkstra algoritm on meetod lühima tee leidmiseks kaalutud graafis, kus kõik servade kaalud on mitte-negatiivsed.

Sammud selles on

1. Initsialiseerimine
2. Vali lähim külastamata tipp
3. Uuenda naabrite kaugusi
4. Märki praegune tipp külastatuks
5. Korda

A --1--> B --2--> D

|       |

4       3

|       |

v       v

C --1--> E

Selline võiks välja näha graaf

#### **Efektiivsus:**

- Positiivsete kaaludega graafid: Dijkstra algoritm on väga efektiivne graafides, kus kõik servade kaalud on mitte-negatiivsed.
- Reaalajas rakendused: Seda kasutatakse sageli navigatsioonisüsteemides ja võrguteede optimeerimisel.
- Optimaalne tee: Tagab alati lühima tee leidmise, kui servade kaalud on mitte-negatiivsed.

#### **Ebaefektiivsus:**

- Negatiivsete kaaludega graafid: Dijkstra algoritm ei tööta õigesti, kui graafis on negatiivse kaaluga servasid. Sellisel juhul tuleks kasutada Bellman-Fordi algoritmi.
- Suured graafid: Suurte graafide puhul võib algoritm muutuda aeglaseks, eriti kui kasutatakse lihtsat prioriteedijärjekorda. Heaps and priority queues can improve efficiency.

