

Bellman-Fordi algoritm on meetod lühima tee leidmiseks kaalutud graafis, kus servade kaalud võivad olla ka negatiivsed.

Erinevused Dijkstra algoritmist:

- Servade kaalud:
 - Dijkstra algoritm töötab ainult mitte-negatiivsete kaaludega graafides.
 - Bellman-Fordi algoritm suudab käsitleda ka negatiivse kaaluga servi.
- Ajakompleksus:
 - Dijkstra algoritm on tavaliselt kiirem, ajakompleksusega $O(V \log V + E)$, kasutades prioriteedijärjekorda.
 - Bellman-Fordi algoritm on aeglasem, ajakompleksusega $O(VE)$.
- Negatiivsete tsüklite tuvastamine:
 - Dijkstra algoritm ei suuda tuvastada negatiivseid tsükleid.
 - Bellman-Fordi algoritm suudab tuvastada negatiivseid tsükleid, mis on oluline omadus.

Kuidas negatiivide tuvastamine töötab:

- Pärast $(V-1)$ iteratsiooni, kui suudame veel lõdvendada mõne serva kaugust, tähendab see, et graafis on negatiivne tsükel.
- See on võimalik, sest kui negatiivne tsükel eksisteerib, saab lõpmatult vähendada teekonna kogukaalu, läbides tsükli korduvalt.