

Bottleneck assignment in the plane

projekt pri pri predmetu Finančni praktikum

Lea Holc in Eva Rudolf

16. 12. 2022

1 Navodilo naloge

Naj bosta dani dve množici točk v ravnini P in Q . Elementi množice P predstavljajo proizvajalce (*providers*), elementi množice Q pa porabnike (*clients*). Tako proizvajalci kot porabniki upravljajo z isto dobrino. Vsak proizvajalec $p \in P$ lahko proizvede $s_p > 0$ dobrine, za vsakega porabnika $q \in Q$ pa definiramo njegovo povpraševanje po dobrini kot $d_q > 0$. Predpostavimo, da je ponudba vseh proizvajalcev enaka povpraševanju vseh porabnikov. Cilj projekta je ugotoviti, ali za podano vrednost λ proizvajalci lahko zadostijo potrebam porabnikov in sicer tako, da vsaka dobrina prepotuje pot največ λ . Ukvarjamo se s problemom maksimalnega pretoka, ki ga želimo predstaviti kot linearni program (LP).

2 Ideja algoritma