

Esercizio 2: Passerella

In una piazza allagata bisogna disporre delle passerelle in modo che le persone possano attraversare. Sulla piazza si affacciano alcuni vicoli e si vuole che le passerelle raggiungano l'imbocco di ciascuno di essi. Per collocare le passerelle sono disponibili un certo numero limitato di piattaforme rialzate, che si possono collocare in qualunque punto della piazza e a cui possono far capo un numero illimitato di tratti di passerella. I tecnici municipali vogliono collocare le piattaforme e le passerelle in modo da minimizzare la lunghezza totale di passerelle utilizzate, sia per collegare i vicoli alle piattaforme sia per collegare le piattaforme tra di loro. Un ulteriore vincolo impone che le piattaforme debbano essere collegate tra loro a formare un cammino.

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file PASSERELLA.TXT. Discutere l'ottimalità della soluzione ottenuta.