

1 Rotte di costo minimo

Per sorvolare il territorio di ogni stato, i voli di linea devono pagare una quota. La somma da pagare ad ogni stato sorvolato è direttamente proporzionale alla distanza percorsa nello spazio aereo dello stato stesso. Il coefficiente di proporzionalità è in generale diverso per ogni stato. Di conseguenza, la rotta più economica non è necessariamente la più corta.

Si consideri il piano 2D diviso in territori poligonal da segmenti rettilinei che rappresentano i confini. Si assuma di conoscere il costo unitario di sorvolo per ogni territorio ed il costo unitario dovuto al consumo di carburante. Dati due qualsiasi punti di origine e destinazione (aeroporti), si vuole poter determinare automaticamente la rotta di costo minimo, dove il costo è dato dalla somma tra costi di carburante e quote da pagare agli stati sorvolati.

Il problema ha un aspetto discreto (scelta dei segmenti da attraversare) ed un aspetto continuo (determinare i punti di attraversamento su ciascuno).

Adatto per tesi di laurea.