



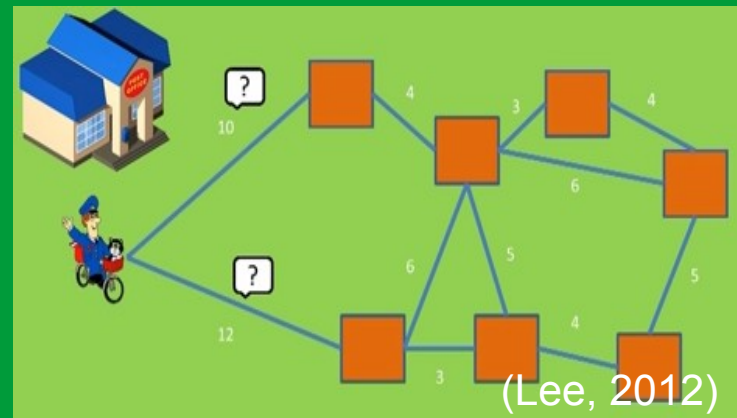
Aalto-yliopisto
Perustieteiden
korkeakoulu

Kiinalaisen postimiehen ongelma (aihe-esittely)

Kimmo Kontio

29.09.2014

Ohjaaja/Valvoja: Harri Ehtamo



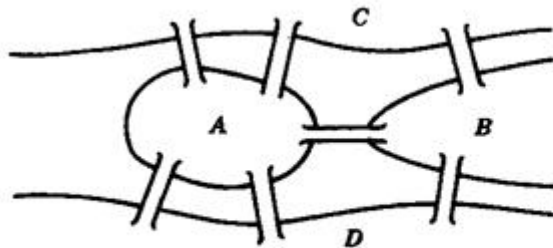
Työn saa tallentaa ja julkistaa Aalto-yliopiston avoimilla verkkosivuilla. Muilta osin kaikki oikeudet pidätetään.

Agenda

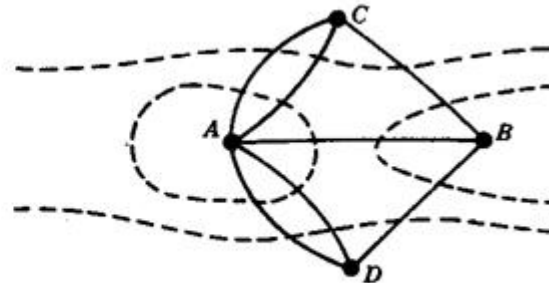
- Tausta
- Tavoitteet
- Rajaukset
- Aineisto
- Työkalut
- Aikataulu

Tausta

- Euler - ... - Kwan - Edmonds



(a) Königsberg in 1736



(b) Euler's graphical representation

(McCormick, 2013)

- Lähtökohtana käytännön ongelma

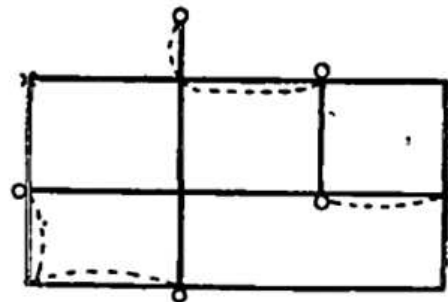


图 4

(Grötschel and Yuan, 2012)

Tavoitteet

- Postimiesongelman historiikki
- Terminologia suomeksi
- Yleisen algoritmin periaatteellinen kuvaus
- Käyttöalueet
- Ongelman muunnokset ja niiden ratkeavuus
 - k-CPP
- Käytännön esimerkkilasku

Rajaukset

- Ratkaisuesimerkki P -luokkaan kuuluvasta postimiesongelmasta
- Ongelman muunnelmät vain periaatetasolla
- Ei ohjelmoida itse ei-deterministä ratkaisualgoritmia

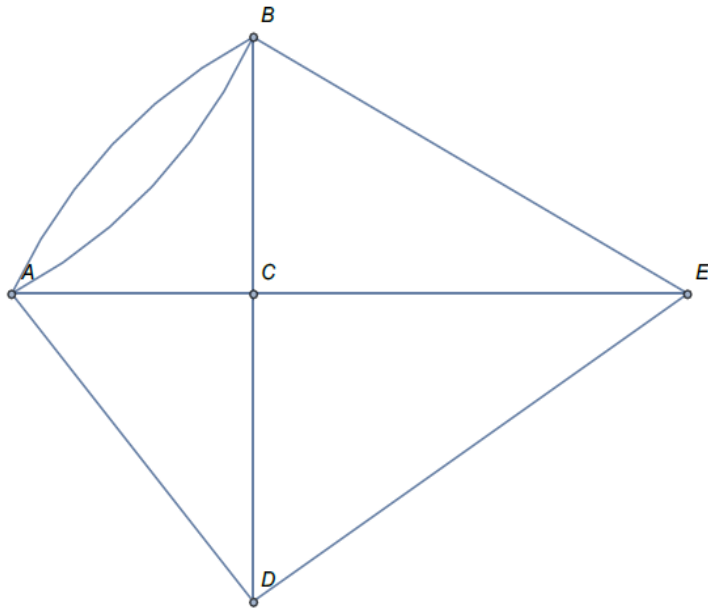
Aineisto

- Kirjallisuusviitteet
 - Edmonds, J., Johnson, E., 1973. Matching, Euler tours and the Chinese postman. *Mathematical Programming* 5, 88–124. doi:10.1007/BF01580113
 - Grötschel, M., Yuan, Y., 2012. Euler, Mei-Ko Kwan, Königsberg, and a Chinese Postman. *Optimization Stories* 43.
- Esimerkin data:
latukartta



Työkalut

- Mathematica Combinatorica



Aikataulu

- Aihe 9.5.2014
- Esittelyseminaari 29.9.2014
- Seminaari 1.12.2014

Viitteet

- Grötschel, M., Yuan, Y., 2012. Euler, Mei-Ko Kwan, Königsberg, and a Chinese Postman. Optimization Stories 43.
- latukartta_yllas.jpg, 2009.
- Lee, 2012. postman route [WWW Document]. YouTube. URL <https://www.youtube.com/watch?v=b3g2Hb6gjK0>
- McCormick, 2013. From Monograph to Multigraph: the Distributed Book | Tim McCormick.