

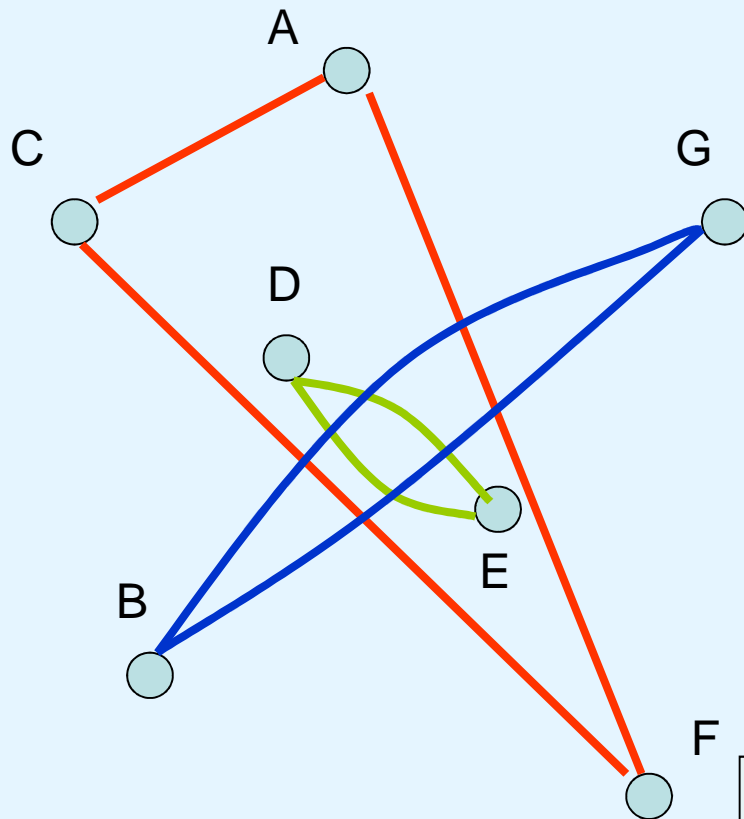
Kooperatív és Tanuló Rendszerek

++

Dobrowiecki Tadeusz
Horváth Gábor



Közös feladat szuboptimális felbontása, team-hozzárendelése aukcióval



	B	C	D	E	F	G
A	5	3	2.5	4	6.5	3
B		3.5	2.5	3	4.5	6
C			2	5	7.5	6
D				2.5	5	4
E					2.5	3
F						5

Minden város = 2

Team költség = 48

Ágens 23

Ágens 16

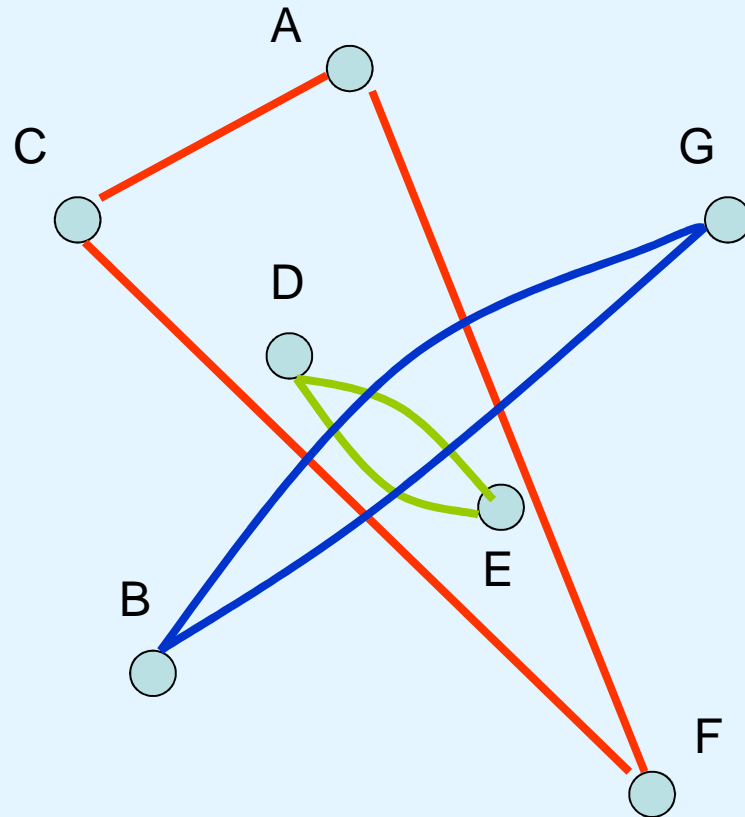
Ágens 9

Ágens: min. látogatási költség $C(A,C,F) = 23$

Ágens: min. látogatási költség $C(B,G) = 16$

Ágens: min. látogatási költség $C(D,E) = 9$

Közös feladat szuboptimális felbontása, team-hozzárendelése aukcióval



Ágensek körbe: $P \rightarrow K \rightarrow Z \rightarrow P \dots$

Leadni a legnagyobb terhet

$$\max_V Ny(V)$$

$$Ny(V) = C(\text{városok}) - C(\text{városok}/V) (>0)$$

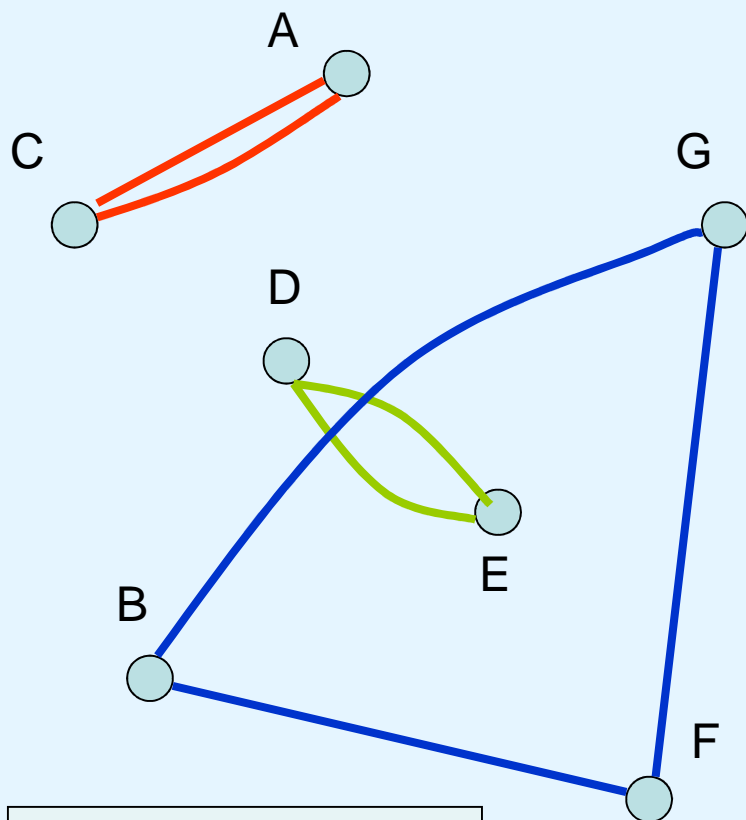
Aki átveszi és a megnövekedett terhe a leadott alatt leginkább van:

$$\min_{\text{ágens}} P(V)$$

$$P(V) =$$

$$C(\text{városok}+V) - C(\text{városok}) (< Ny(V))$$

Közös feladat szuboptimális felbontása, team-hozzárendelése aukcióval



Ágens: melyik feladattól szabaduljon

$$A?: -C(C,F) + C(A,C,F) = 5$$

$$C?: -C(A,F) + C(A,C,F) = 6$$

$$F?: -C(A,C) + C(A,C,F) = 13$$

F-t licitre!

Ágens: mennyit licitáljon F-re

$$-C(B,G) + C(B,F,G) = 3.5 < 13$$

Ágens: mennyit licitáljon F-re

$$-C(D,E) + C(D,E,F) = 7 < 13$$

Ágens: nyert

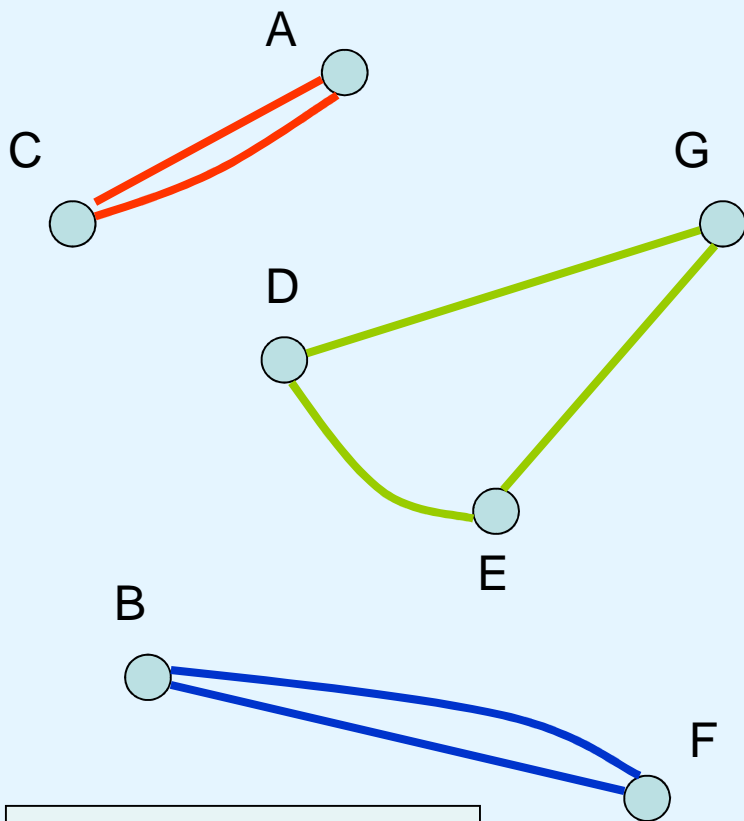
Team költség = 40.5

Ágens 10

Ágens 21.5

Ágens 9

Közös feladat szuboptimális felbontása, team-hozzárendelése aukcióval



Ágens: melyik feladattól szabaduljon

B?: $C(B,F,G) - C(F,G) =$

F?: $C(B,F,G) - C(B,G) =$

G?: $C(B,F,G) - C(B,F) = 8.5,$
G-t licitre!

Ágens: mennyit licitáljon G-re

$-C(A,C) + C(A,C,G) = 8$

Ágens: mennyit licitáljon G-re

$-C(D,E) + C(D,E,G) = 5.5$

Ágens: nyert

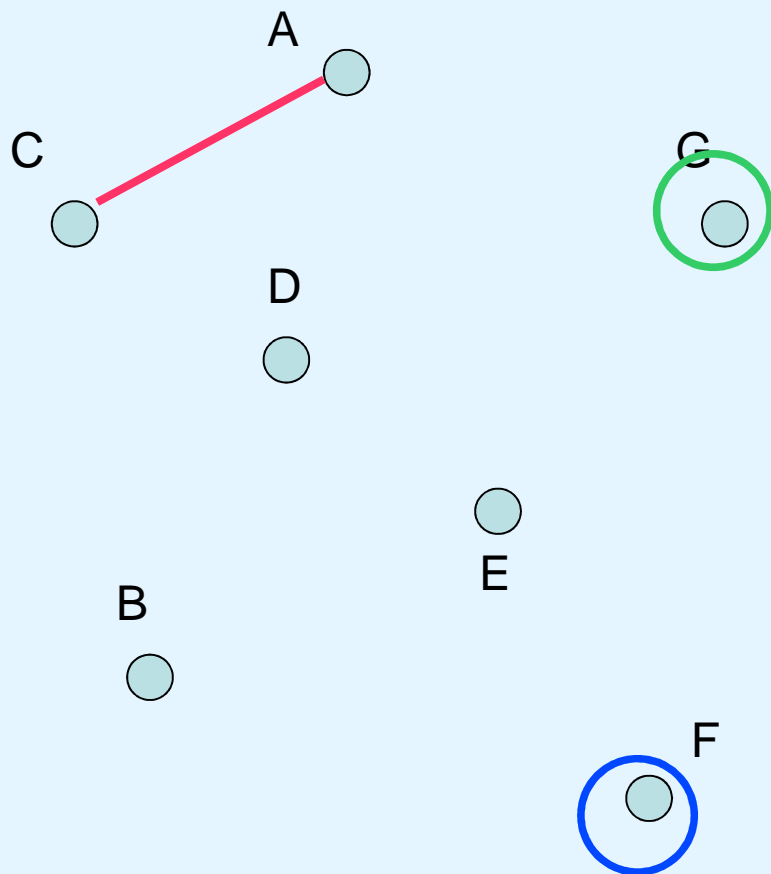
Team költség = 38.5

Ágens 10

Ágens 13

Ágens 15.5

Közös feladat szuboptimális felbontása, team-hozzárendelése aukcióval



... és így körbe tovább, amíg van mit leadni közteher csökkentése mellett ...

Team költség = 28.5	
Ágens	24.5
Ágens	2
Ágens	2

Christian Nilsson

Heuristics for the Traveling Salesman Problem

Linköping University

http://www.ida.liu.se/~TDDDB19/reports_2003/htsp.pdf

TSP Algorithms in Action

Animated Examples of Heuristic Algorithms

<http://www-e.uni-magdeburg.de/mertens/TSP/index.html>

Travelling salesman problem

http://en.wikipedia.org/wiki/Travelling_salesman_problem