

Универзитет у Крагујевцу
Природно-математички факултет
Институт за математику и информатику

ПРОТОЦИ У МРЕЖАМА Семинарски рад

Уређену четворку (G, u, s, t) где је G диграф, u тежинска функција која се дефинише на скупу грана диграфа, а s (извор) и t (понор) два истакнута чвора графа, називамо мрежом. Мотивација за увођење ових појмова је решавање проблема истовременог транспорта што више јединица робе од извора s до ушћа t . Решење овог проблема називамо максималан проток.

Први део рада бави се проблемом максималног протока у мрежама. Најпре је приказан *Fujishige*— ов алгоритам који даје максималан $s - t$ — проток, а затим смо показали за неоријентисану мрежу, код које су познати капацитети грана, како се формира *Gomory - Hu* стабло.

Када гранама диграфа придружимо и цене транспорта кроз грану, јавља се проблем одређивања максималног протока минималне цене кроз дату мрежу који је разматран у другом делу рада. Приказан је Алгоритам скалирања капацитета за решавање овог проблема.

Ментор:
др Љиљана Павловић

Студент:
Милица Миливојевић Данас,
5003/2012