Ogólny algorytm dokładny dla problemów przydziału częstotliwości

Paweł Rzążewski

30 listopada 2011

Wiele modeli kolorowania grafów daje się przedstawić jako szczególny przypadek problemu przydziału kanałów częstotliwości lub T-kolorowania (ew. ich listowej wersji). Podczas referatu zaprezentowany zostanie ogólny algorytm dokładny dla tego typu problemów. Algorytm ten wykorzystuje i rozszerza pomysł Strassena na szybkie mnożenie macierzy. Podejście to okazało się skuteczne przy konstrukcji algorytmu dokładnego dla problemu $L(2,1)$-etykietowania (które też może być przedstawione jako szczególny przypadek problemu przydziału kanałów częstotliwości).

W drugiej części referatu pokażemy, w jaki sposób faktoryzacje grafu mogą wpłynąć na poprawę oszacowania złożoności algorytmu. Będziemy rozważać m.in. faktoryzacje grafu na gwiazdy i na kliki.

Przedstawione wyniki zostały uzyskane wspólnie z K. Junoszą-Szaniawskim.