

Bojanje grafova prilagodljivim metaheurističkim postupcima

Diplomski rad

Dino Šantl

Mentor: Prof. dr. sc. Domagoj Jakobović

Fakultet elektrotehnike i računarstva

Zagreb, srpanj 2014.

Sadržaj

1. Uvod - definicija i analiza problema
2. Algoritmi i metode
3. Programsko rješenje
4. Rezultati
5. Zaključak

Uvod

- ▶ Kako mobilni uređaj ralikuje bazne stanice?

Uvod

- ▶ Kako mobilni uređaj raličuje bazne stanice?
- ▶ *Scrambling Code*

Uvod

- ▶ Kako mobilni uređaj ralikuje bazne stanice?
- ▶ *Scrambling Code*
- ▶ Problem: ~ 100000 baznih stanica i *samo* 512 kôdova

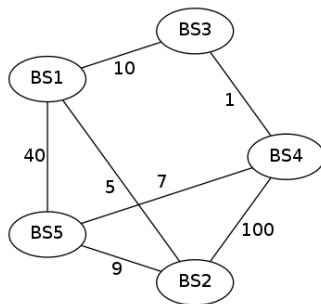
Uvod

- ▶ Kako mobilni uređaj raličuje bazne stanice?
- ▶ *Scrambling Code*
- ▶ Problem: ~ 100000 baznih stanica i *samo* 512 kôdova
- ▶ Pokušaj rješenja: uniformna raspodijela kodova - **neuspješno**

Modeliranje problema

- ▶ Bazne stanice modeliraju se čvorovima
- ▶ Udaljenosti između baznih stanica – težinski bridovi
- ▶ Model – težinski graf
- ▶ Postavljanje kôdova - **problem bojanja težinskih grafova**

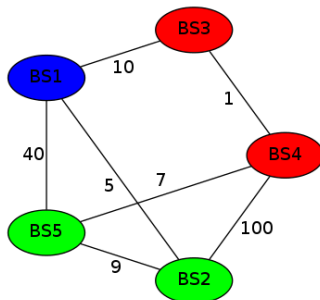
Slika: Primjer težinskog grafa



Definicija problema

- Obojati graf s ciljem minimizacije sume težina konfliktnih bridova

Slika: Primjer bojanja težinskog grafa - greška: 10



Analiza

Korišteni algoritmi

Izlučivanje znanja

Programsko rješenje

Rezultati

Hvala na pažnji!

Pitanja?