

Zimný semester

Zhrnutie práce:

- Som sa venoval štúdiu literatúry odporúčanej Jánom Mazákom, zameranej najmä na problematiku cyklickej konektivity v grafoch, atómov v grafoch a existujúcich algoritmov pre určovanie minimálneho cyklického rezu vrátane formálnych dôkazov ich korektnosti.
- Následne som analyzoval implementáciu z bakalárskej práce Drahomíra Mrózeka a jeho implementáciou algoritmu
- Oboznámil sa so štruktúrou repozitára GitHub „BA graph“, ktorý bude slúžiť ako základ pre finálnu verziu implementácie.
- Na základe získaných poznatkov som navrhol a implementoval vlastný algoritmus využívajúci pokročilé metódy pre hľadanie minimálneho cyklického rezu. Ukázalo sa, že algoritmus korektne funguje na väčšine testovaných malých grafov.

Možné vylepšenia a ďalší rozvoj:

- **Optimalizácia a úprava implementácie algoritmu:**

V ďalšej fáze práce by plánujem optimalizovať existujúci algoritmus a upraviť jeho implementáciu tak, aby bola plne kompatibilná so štruktúrou repozitára „BA graph“.

- **Vytvorenie testovacej databázy grafov:**

Pre účely testovania vlastností cyklickej konektivity by mohlo byť prínosné vytvoriť databázu malých aj veľkých grafov, ktorá by umožnila systematické overovanie správnosti a výkonnosti implementovaných algoritmov.

- **Návrh rýchlej aproximačnej verzie algoritmu:**

Zaujímavým rozšírením by mohlo byť vytvorenie rýchlejšej, aj keď menej presnej verzie algoritmu, ktorá by dosahovala vysokú úspešnosť najmä na malých grafoch a poskytovala rýchly odhad výsledku.