

ViDA: Vizualizácia distribuovaných algoritmov

Michal „Žaba“ Anderle
Ján „Kozza“ Hozza

ŠVK – 23. Apríl 2013

Vlastnosti

- niekoľko počítačov zapojených do siete obojsmernými komunikačnými linkami
- komunikácia prebieha posielaním správ
- správy sa nestrácajú, ale nie je garantovaná rýchlosť posielania – asynchronizácia

Ciele

- procesy sa snažia spoločne vyriešiť daný problém
- snaha poslať čo najmenej správ
- klasické problémy – voľba šéfa, broadcast, traverzovanie ...

Hlavné ciele našej aplikácie

- jednoduché používanie
- vizualizácie konkrétnych algoritmov s priblížením ich fungovanie
- interaktivita s používateľom
- možnosť naprogramovať si vlastné vizualizácie

- procesy a linky reprezentovné grafom
- bublinkový interface na zobrazovanie informácií
- grafické okno poskytujúce možnosť rýchleho editovania
- možnosť časovania správ
- neprehltenosť dátami – menej podstatné informácie sa dajú zobrazovať dodatočne

- voľba šéfa na úplnom grafe s $O(n \log n)$ správami
- distribuované BFS – broadcast
- distribuované DFS – traverzovanie

- jednoduchá C++ knižnica `vidalib`
- prístup ku všetkým vizualizačným nástrojom
- možnosť nazrieť "pod pokrývku" jednotlivým algoritmom