

Wahlalgorithmen auf bel. Graphen

2.3 Algorithmenvergleich

Die in der Vorlesung vorgestellten Wahlalgorithmen sollen anhand von Metriken verglichen werden. Gegeben ist ein Graph mit N Knoten, E Kanten, und einem Durchmesser (größte Entfernung zweier Punkte) von d . Neben einer allgemeinen Betrachtung können folgende Beispiele untersucht werden:

- Ausgeglichener Baum ($E = N - 1, d = O(\log(N))$)
- Vollvermaschtes Netz ($E = N(N - 1)/2, d = 1$)
- Kette von Knoten ($E = N - 1, d = E$)

Vergleiche die Anzahl der Nachrichten und den zeitlichen Aufwand von

- Pfadverfahren
- Kantenfärbungsverfahren
- Echo-/Election-Wellenverfahren

Gibt es wesentliche Unterschiede zwischen virtuellen Bäumen, die von verschiedenen Algorithmen erzeugt wurden?