

Vortragsnotizen

Georg Meinhardt

19. Juli 2022

Branch-and-Price

- Master Problem erklären
- Vor dem Pricing Problem das generelle Prinzip erklären
- reduzierte Kosten erwähnen

Pricing Problem

- q-Routes erwähnen

ng-Pfade

- Intuition: Alle Pfade in der Nachbarschaft
- $\Delta = 2$, 2-cycle ist verboten, 3-cycle nicht
 - der 3 cycle verläuft in der Nachbarschaft von z
 - $v-w-v$ wäre erlaubt
- $\Delta = 4$, beide cycles sind verboten

Untere Schranken

- Paper von Fukasawa erwähnen

Ergebnisse

- Erzählen, dass diese ganzen Sachen implementiert wurden.
- C++
- Laufen lassen mit hohem time limit, weil die finalen Bounds wichtig.
- 24h

- Idee dieser Präsentation: Kurze Vorstellung der Resultate, alles sauber belegt, neugierig machen auf die ganze Arbeit
- Nun eine Instanz anschauen

Generelle Ergebnisse

- Lagrangian Bound ist tatsächlich sinnvoll
- Das ziemlich schnell, wegen Heuristiken
- Bounds bilden eine Hierarchie (und erklären)
- Bounds sind nicht monoton (und erklären)
- Anzahl der Iterationen eingehen
- Nun zur Laufzeit (nächste Folie)
- Zuerst ng20 erklären und warum die Linien mittem im Plot starten
- Dann explizit auf ng8 zu cyc2 und SPPRC eingehen
- Übergang: Erzählen Auswertung ESPPRC und Terminierung von ng20

Vergleich mit relativen Schwellenwerten

- Hierarchie erklären und sagen, wann sie gilt
- Annahme der Hierarchie der Laufzeit
- Parameter It erklären (eventuell auch am Plot)
- Plots zeigen
 - Gruppieren und Runden erklären
 - Spearman's rank correlation coefficient erklären (auf ganzen Daten)
- ng20 nicht vergessen!

Farley

- Nur auf dem E Datensatz
- Plot zeigen für SPPRC Farley
- Performance: 4 von 11 über 10^4 section, 9 von 11 über 1000 s
- Dann allgemeine Performance Evaluation nennen.
 - 38 nicht finish Pricing Calls insgesamt
 - 21 dnf
 - 13 Farley besser
 - 4 war Lagrangian besser (sehr eng)