

# Feedback - Strict confluent drawings

Birgit Schreiber

January 17, 2018

## 1 Zusammenfassung/Inhalt

In diesem Paper werden "strict confluent drawings" vorgestellt. Eine Nachbarschaft zwischen zwei Knoten wird bei diesen Zeichnungen durch einen "glatten" Pfad dargestellt. Um die Bedingung "strict" zu erfüllen müssen zwei zusätzliche Bedingungen erfüllt sein:

- Die Einzigartigkeit einer Verbindung von 2 Knoten.
- Kein "glatter" Pfad von einem Knoten zu sich selbst.

Das Paper gibt einen kurzen Überblick über dieses Gebiet und konzentriert sich dann auf einen Beweis zur Komplexität. Es ist NP-vollständig festzustellen ob ein "strict confluent drawing" existiert. Dies wird mit Hilfe von planar 3-SAT gezeigt. Im Abschluss wird noch ein Algorithmus vorgestellt welcher erkennt ob ein Graph als "outer planares strict confluent drawing" dargestellt werden kann.

## 2 Einschätzung/Evaluation

Die Folgenden Stärken und Schwächen sind mir bei diesem Paper aufgefallen:

- Der Titel ist passend gewählt.
- Der Abstract ist etwas kurz und bezieht sich nur auf die Einleitung des Papers und erwähnt nicht was in dieser Arbeit alles gezeigt wird. Hier sollte noch ergänzt werden, dass ein Beweis zur NP-Schwere gezeigt wird und ein Algorithmus vorgestellt wird.
- Das Paper ist interessant, auch wenn es sich zum größten Teil auf ein sehr spezifisches Problem bezieht. Die Idee hinter dem Beweis zur NP-Schwere finde ich sehr spannend und elegant.
- In der Einleitung wird klar dargestellt dass diese Methode der Visualisierung Vorteile gegenüber anderen Ansätzen wie "edge bundeling" hat. Dies ist bereits eine Motivation sich mit dem Thema zu beschäftigen, allerdings wäre ein Anwendungsgebiet (falls es eines gibt) oder ein anschauliches Beispiel noch schön.
- In dem Abschnitt "Related Work" sind für mich einige Sachen ohne zusätzliche Recherche nicht klar gewesen, hier könnte man noch etwas genauer werden (siehe annotiertes PDF).
- Der Beweis zur NP-Schwere ist ausführlich und gut beschrieben und war für mich sehr gut verständlich.
- Das Kapitel 7 ist eher kompakt aber die Idee dahinter ist noch verständlich.
- Die verwendeten Grafiken sind sehr aussagekräftig und unterstützen die Verständlichkeit sehr. Hier kann man kaum etwas verbessern. Eine kleine Unklarheit gibt es für mich bei der Abbildung 3 (siehe annotiertes PDF) .
- Die Quellenangaben sind sehr ordentlich gemacht und überall wo nötig vorhanden.

- Die Arbeit ist an sich gut strukturiert. Ich denke Kapitel 6 und 7 gehören zusammen? Das könnte man noch ändern.
- Der Seitenumfang ist den Anforderungen entsprechend.
- Die sprachliche Qualität ist im allgemeinen sehr gut. Für meinen Geschmack sind einige Sätze zu lang um sie leicht verstehen zu können. Insbesondere Sätze mit mehr als 2 Beistrichen könnte man auf 2 Sätze aufteilen. Einige Vorschläge dazu sind im annotierten PDF ersichtlich.

Allgemein finde ich das Paper gut, insbesondere durch die anschaulichen Grafiken wird das Thema gut verständlich. Auch die einzelnen Lemma sind meist gut erklärt. Einige Formulierungen finde ich ungewöhnlich, das kann aber an meinen nicht perfekten Englischkenntnissen liegen (zum Beispiel der einleitende Satz zu Kapitel 4).

### 3 Liste größerer Kritikpunkte

Wie bereits erwähnt finde ich einige Punkte im Abschnitt "Related Work" nicht ausreichend erklärt. Hier müsste man eine Konzepte noch genauer erklären. Zum Beispiel:

- strong confluent draings
- rectangular duals
- arboricity
- faces marked as cliques

### 4 Liste kleinerer Fehler

Tippfehler und andere kleine Verbesserungsvorschläge können dem annotiertem PDF entnommen werden.