



Simon Straub

October 11, 2013

## Proseminar Algorithmen Organisatorisches & Themen

## Allgemeines

### Was ist ein Seminar?

Seminar beinhaltet:

- ▶ Einarbeiten in ein wissenschaftliches Thema
- ▶ Wissenschaftliche Arbeit über dieses Thema schreiben
- ▶ Präsentation der wichtigsten Ergebnisse

## Allgemeines

### Wozu brauche ich das denn?

- ▶ Literaturrecherche lernen – niemand will das Rad neu erfinden
- ▶ Lernen, eine wissenschaftliche Arbeit zu schreiben ⇒  
Bachelorarbeit, Masterarbeit
- ▶ Präsentation von Lösungsansätzen und Ideen auch in der Industrie  
wichtig; entscheidet über Finanzierung von Projekten

## Organisatorisches

### Zeitplan

Zeitplan muss eingehalten werden,

- ▶ um ein erfolgreiches Absolvieren des Seminars zu gewähren,
- ▶ um die Arbeit für Euch und für den Betreuer gleichmäßig zu verteilen,
- ▶ um bei Fragen oder Unklarheiten rechtzeitig den Betreuer um Hilfe zu bitten und nicht die Seminararbeit abzubrechen.

## Zeitplan

Kalenderwoche	Verfügbare Wochen	Arbeitsschritt
42	1	Vergabe der Themen und des Materials
43-44	2	Literaturrecherche und Erstellung einer groben Gliederung der Arbeit
<b>Sonntag, 03. November, KW44</b>		Abgabe der Gliederung
45-46	2	Literaturrecherche und Erstellung einer detaillierten Gliederung der Arbeit
<b>Sonntag 17. November, KW46</b>		Abgabe der Gliederung
47	1	Besprechung der Gliederung, Termin wird individuell per Mail ausgemacht
47-50	4	Erstellung der Ausarbeitung
<b>Sonntag, 15. Dezember, KW50</b>		Abgabe der Ausarbeitung
51	1	Ausarbeitungen werden korrigiert. Besprechung der Ausarbeitung.
(51) 52-1	2	Korrekturen einbringen
<b>Montag, 06. Januar, KW02</b>		Abgabe der korrigierten Ausarbeitung
51-2	4	Präsentation vorbereiten

## Form und Umfang der Ausarbeitung und der Folien

- ▶ Die Ausarbeitung muss mit  $\text{\LaTeX}$  erstellt werden. Eine Vorlage wird bereitgestellt (siehe Homepage)!
- ▶ Die Ausarbeitung sollte zwischen 10-12 Seiten haben. Bei Gruppenarbeit 20-24 Seiten.
- ▶ Für den Vortrag: Die Folien dürfen, müssen aber nicht in  $\text{\LaTeX}$  erstellt werden. Zwischen 12-16 Folien sind optimal (20 Minuten Vortrag). Bei Gruppenarbeit 24-30 Folien.

## Themen I

1. Test auf Planarität
2. Spanning-Trees, Branchings and Connectivity
3. SAT
4. Kantenfärbung
5. Maximum Fluss auf Basis von Push/Relabel
6. Range Minimum Query
7. Splay Trees
8. (Bipartites) Matching
9. B-Trees
10. Sweepline Algorithms

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

- ▶ Fragen?
- ▶ Themenvergabe.