

# Sozio-Technische Aspekte des Software Engineering

## Wintersemester 2020/2021

Jil Klünder, ausgegeben 02.11.2020  
Besprechung in der Übung am 11.11.2020

### Übung 4: Entwicklerteams als soziale Netzwerke

Diese Aufgaben sollen zu dritt bearbeitet werden (wechselnde Gruppen sind möglich). Sie dienen Ihrer Vorbereitung auf die Hausarbeiten. Die Übung selbst ist aber nicht benotet.

Bitte schicken Sie Ihre Lösung bis zum Montag, 09.11.20 um 14:00 Uhr an [jil.kluender@inf.uni-hannover.de](mailto:jil.kluender@inf.uni-hannover.de). Beachten Sie dabei bitte (aus organisatorischen Gründen) folgendes Format:

- Betreff der Email: „STSE Übung 4 Code: <sechstellig alphanumerisch, z.B. r4TTx0>“
- Inhalt der Email: <Freitext>, ganz unten: Ihre Namen, einer pro Zeile
- Anhang: Eine (einzige) pdf-Datei mit dem Code als Namen. Darin: Aufgaben + Lösungen

Ich möchte vielleicht Teile Ihrer Lösung zeigen, daher dient der Code der Anonymisierung, erlaubt mir aber bei Bedarf von der Datei zu den Autoren zurückzufinden. **Bitte vermerken Sie in rot am Anfang Ihrer Mail, wenn Sie nicht wünschen, dass Ihre Lösungen in anonymisierter Form gezeigt werden.**

### Aufgabe 4-1: Informationsflussanalyse

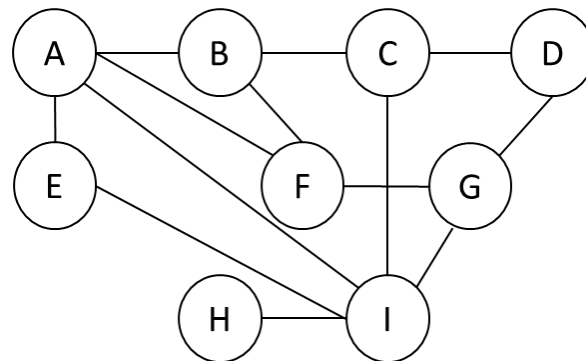
- (1) Nennen Sie vier mögliche Schwachstellen, die in einem Informationsflussnetzwerk identifiziert werden sollten. Warum handelt es sich hierbei um Schwachstellen?
- (2) Welche (Art von) Metriken erachten Sie als sinnvolle Unterstützung bei der Analyse von Informationsflussnetzwerken?
- (3) Geben Sie für jede der unter (1) genannten Schwachstellen eine Möglichkeit an, wie sie objektiv identifiziert werden können.

### Aufgabe 4-2: FLOW-Diagramme und FLOW-Netzwerke

- (1) Entscheiden Sie für die folgenden Aussagen, ob sie wahr oder falsch sind:
  - a. Jedes FLOW-Diagramm lässt sich eindeutig in ein FLOW-Netzwerk überführen.
  - b. Aus jedem FLOW-Netzwerk lässt sich ein FLOW-Diagramm zurückkonstruieren.
- (2) Unter welchen Umständen sind FLOW-Netzwerk und FLOW-Diagramm äquivalent, d.h. eineindeutig?

### Aufgabe 4-3: Kollaborationsnetzwerk

Betrachten Sie das folgende Kollaborationsnetzwerk:



- (1) Definieren Sie das soziale Netzwerk formal, d.h. mathematisch.
- (2) Welche Informationen können Sie dem Netzwerk entnehmen?
- (3) Was würden Sie empfehlen, bevor „I“ das Team verlässt?

### Aufgabe 4-4: Netzwerkanalyse

- (1) Welche Netzwerkmaße würden Sie für die Beantwortung der folgenden, bei Informationsflussanalysen häufig auftauchenden Fragen betrachten?
  - (1) Welche Knoten sind für die Weitergabe von Informationen relevant?
  - (2) Welche Knoten müssen viele Informationen verwalten?
  - (3) Welche Knoten sind eher abseits?
  - (4) An welchen Stellen kann der Informationsfluss durch weniger Zwischenschritte verkürzt werden?