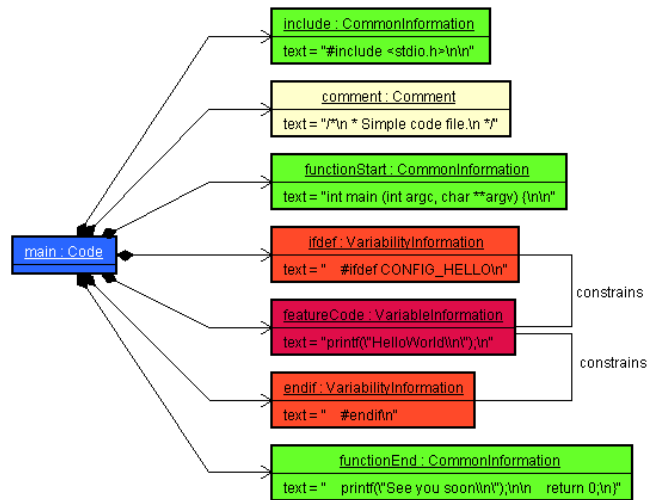


### Warum ist das interessant?

Eine Software Produktlinie repräsentiert eine Menge von verwandten Produkten, die auf einer gemeinsamen Basis entwickelt werden, sich aber in ihren Features unterscheiden. Die verfügbaren Features sowie deren valide Kombination werden in der Regel in einem Variabilitätsmodell definiert, durch Code-Artefakte realisiert, und mittels Build-Artefakten für ein spezifisches Produkt zusammengestellt. Diese Variabilität unterliegt genauso wie die klassische Information in den jeweiligen Artefakten der Evolution, d.h., sie wird fortlaufend weiterentwickelt. Eine erste Evolutionsanalyse von Open-Source Produktlinien [1,2] hat allerdings gezeigt, dass vergleichsweise wenige Änderungen an den Variabilitätsinformationen vorgenommen werden. Eine Schwäche dieser Analyse ist jedoch ihre eher grobe Unterscheidung der Informationen je Artefakttyp.



Eine erste Evolutionsanalyse von Open-Source Produktlinien [1,2] hat allerdings gezeigt, dass vergleichsweise wenige Änderungen an den Variabilitätsinformationen vorgenommen werden. Eine Schwäche dieser Analyse ist jedoch ihre eher grobe Unterscheidung der Informationen je Artefakttyp.

### Was soll ich tun?

Die Aufgabe besteht darin, sich zunächst in die existierende Infrastruktur zur Commit-Extraktion und –Analyse [3] und insbesondere der Commit-Analyse aus [1,2] einzuarbeiten. Auf dieser Basis sollen dann Konzepte zur detaillierten Identifikation und Kategorisierung von Änderungen an Code-, Build- und Variabilitätsmodellen definiert werden. Anschließend sollen diese Konzepte realisiert und am Beispiel der Produktlinien aus [1,2] getestet werden.

### Welche Ergebnisse werden erwartet?

Erwartet wird eine zuverlässige, korrekte und detailliertere Identifikation sowie Kategorisierung von Änderungen an Open-Source Produktlinie, so dass die Ergebnisse aus [1,2] verfeinert werden können. Weiterhin sollen alle Design-Entscheidungen diskutiert und dokumentiert werden.

### Was bringt mir das?

Neben den Kreditpunkten und der Note für den oben genannten Typ dieser Arbeit:

- Einblicke in die Software Produktlinienentwicklung und deren Evolution
- Fähigkeiten zur systematischen Identifikation und Realisierung von Konzepten
- Kenntnisse der verwendeten Modellierungs- und Programmiersprachen

[1] Christian Kröher and Klaus Schmid. A Commit-Based Analysis of Software Product Line Evolution: Two Case Studies. Report No. 2/2017, SSE 2/17/E, 2017.

[2] Christian Kröher, Lea Gerling, and Klaus Schmid. Identifying the Intensity of Variability Changes in Software Product Line Evolution. In Proceedings of the 22nd International Systems and Software Product Line Conference, pp. 54-64, ACM, 2018.

[3] Christian Kröher. ComAnI, <https://github.com/CommitAnalysisInfrastructure>, 2018 (last visited 2018-11-30)

### Kontakt

M.Sc. Christian Kröher  
kroehler@sse.uni-hildesheim.de

### Aufteilung der Arbeit

Theorie	Implementierung	Literatur
50%	40%	10%