

Modulbeschreibung

Program Analysis and Transformation

Allgemeine Informationen

Modulbezeichnung

Program Analysis and Transformation

Modulkategorie

Fachliche Vertiefung

Anzahl der Credits

3

Ziele, Inhalt und Methoden

Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen

Der/die Teilnehmer/in lernt praktisches wissenschaftliches Arbeiten anhand eines aktuellen Forschungsthemas mit Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen (Software Testing, Programm-Vereinfachung, Programm-Optimierung). Der/die Teilnehmer/in lernt, ausgehend von einer ausgewählten, konkreten Aufgabe, die Fachliteratur zu durchsuchen und relevante Informationen (unter Anleitung) zu gewichten und auszuwerten.

Der/die Teilnehmer/in lernt seine/ihre Erkenntnisse in eine verständliche Form zu bringen und anlässlich einer Präsentation einem Kollegenkreis "zu verkaufen".

Modulinhalt

- Program understanding: Flow analysis, dependency analysis, architectural analysis and transformation
- Type systems, typing and type inference as basis for analysis forsafetransformations
- Static analysis as a basis for architectural refactoring

Lehr- und Lernmethoden

- Kick-Off Meeting aller Seminarteilnehmer/innen (auswählen, verteilen der Themen)
- Selbständiges Durcharbeiten einer (in der Regel englischen) Publikation aus einer renommierten Fachzeitschrift.
- Mehrere Meetings mit den Betreuern
- Erstellen des Fachartikels (betreut und reviewed)
- Erstellen der Präsentation (betreut und reviewed)
- abschliessende Präsentation der Ergebnisse und eingehen auf Fragen
- Mitarbeit und Fragestellungen in anderen Präsentationen

Voraussetzung, Vorkenntnisse und Eingangskompetenzen

Gute Englisch-Kenntnisse (zum Verstehen der Originalliteratur),
Grundkenntnisse in Compilerbau und Refactoring sind von Vorteil.

Vertiefte Programmierkenntnisse und Kenntnis der Design Patterns setzen wir voraus.

Unterlagen

z.B. TOPLAS (Transactions on Programming Languages and Systems), OOPSLA conference proceedings

Leistungsbewertung

Zulassungsvoraussetzung

Fachartikel reviewed, Präsentationsunterlagen

Prüfungsart

Mündliche Prüfung

Prüfungsdauer

30 min. Präsentation

Leistungsbewertung

Planung & Durchführung

Fachartikel

Präsentationsunterlagen und eingehen auf Fragen

Mitarbeit und Fragestellungen in anderen Vorträgen