

Seminar

Infinite State Model Checking

Prof. Dr. Markus Müller-Olm
Jens Gutsfeld, Christoph Ohrem

Arbeitsgruppe Softwareentwicklung und Verifikation
Institut für Informatik, WWU Münster

Zielgruppe:

- Alle, die ein Informatikseminar brauchen, i.e.:
- Masterstudierende mit Haupt- oder Nebenfach Informatik

Anrechnungsmöglichkeiten

- Master Informatik (neue PO)
Modul „Informatikseminar“ oder Modul „Seminar Formale Methoden“
6 LP
- Master Informatik (alte PO):
Modul „Spezialisierung“ oder Modul „Formale Meth. und Algorith.“
8 LP
- Master of Ed.
Vertiefungsmodul II (alte PO) bzw. Modul Informatikseminar A/B
4 LP oder 5 LP je nach Modul
- Master mit Nebenfach Informatik
Leistungspunkte je nach Prüfungsordnung

Lernziele des Seminars

- Wissenschaftliches Arbeiten erlernen/üben
- Eigenständiges Erarbeiten, Darstellen, Präsentieren komplexer wissenschaftlicher Inhalte
- Ausarbeitung + Vortrag
- Vorträge hören, verstehen und darüber diskutieren
- Einarbeitung in das Themengebiet des Seminars
- Evtl. Möglichkeit zur Vorbereitung auf eine Abschlussarbeit

Zum Ablauf

- Verbindliche Anmeldung und Themenvergabe: In der Vorbesprechung
- Jeder Teilnehmer:
 - Eigenständiges Erarbeiten des Themas anhand der Literatur
 - Besprechung des Themas mit dem Betreuer
 - Eigene Ausarbeitung:
 - Richtwert: ca. 10-12 Seiten
 - Abgabe 2 Wochen vor dem Vortragstermin beim jeweiligen Betreuer
 - Eigener Vortrag: ca. 90 Minuten (inkl. Zeit für Diskussion)
 - Aktive Teilnahme an allen Vorträgen
- Vorträge: Im SoSe 2020, dienstags, 14:15-15:45 Uhr

Vorbesprechung: Mittwoch, 22. Januar 2020, 15:15 Uhr, LH 7

Infinite State Model Checking

Worum geht es beim Infinite State Model Checking?

- Model Checking
 - Gegeben System und Spezifikation einer Eigenschaft
 - Frage: Erfüllt das System die Eigenschaft?
 - zum Beispiel: Terminiert das Programm?
- Infinite State Systems
 - Systeme mit unendlichem Zustandsraum
 - Zustandsraum wird durch endliche Repräsentation generiert
 - Zum Beispiel: Pushdown Systeme (Kellerautomaten)

Fokus dieses Seminars

Themen aus dem Bereich Infinite State Model Checking

- Higher Order Model Checking
 - 4 Papiere
- Metatheoreme
 - 4 Papiere
- Well-Structured Transition Systems
 - 2 Papiere
- [Pushdown Systems]
 - 3 Papiere

Vorbesprechung: Mittwoch, 22. Januar 2020, 15:15 Uhr, LH 7

Bemerkungen

Besprechungen mit Betreuer:

Termine nach Absprache

Thema, Folien und Vortrag (z.B. Powerpoint) mit Betreuer besprechen!

Zur Ausarbeitung:

Darstellung des Themas **in eigenen Worten**

Kritische Auseinandersetzung mit der Originalliteratur, z.B.:

Behauptungen der Autoren nicht ungeprüft übernehmen!

Nichts glauben, was man nicht selbst verstanden hat!

Vorhandene Fehler aufdecken und korrigieren!

Abgabe bei Betreuer: Spätestens 2 Wochen vor dem Vortragstermin

Richtwert: ca. 10-15 Seiten

Kopien für Seminarteilnehmer in ausreichender Zahl zum Vortrag mitbringen

Ausarbeitung vor dem Vortrag an die Seminarteilnehmer verteilen

In die Bewertung fließen ein:

Verständnis des Themas

Qualität von Vortrag und Ausarbeitung

Auseinandersetzung mit dem Thema

Originalliteratur lesen **und verstehen**;
dabei Unterstützung durch Betreuer

Offene Fragen klären

Ggf. weitere Literatur besorgen und verstehen
(z.B. weitere Originalartikel aus Konferenzen und Zeitschriften)

Besprechung(en) mit Betreuer

Ausarbeitung anfertigen

Vortrag vorbereiten und halten