

KeY-Praktikum

Formale Entwicklung objektorientierter Software

Prof. P.H. Schmitt, Christian Engel, Frank Werner

23. Oktober 2006

Korrekte Software - zu teuer?

Software wird zunehmend in Systemen eingesetzt, bei denen Fehler teuer werden können, z.B. in

- Zugangskontrollen (security critical),
- medizinische Apparate (safety critical),
- Chipkarten (u.U. Austausch vieler Karten) etc.

Formale Spezifikation und Verifikation gewährleistet größtmögliche Sicherheit.

Korrekte Software - zu teuer?

Software wird zunehmend in Systemen eingesetzt, bei denen Fehler teuer werden können, z.B. in

- Zugangskontrollen (security critical),
- medizinische Apparate (safety critical),
- Chipkarten (u.U. Austausch vieler Karten) etc.

Formale Spezifikation und Verifikation gewährleistet größtmögliche Sicherheit.

Korrekte Software - zu teuer?

Software wird zunehmend in Systemen eingesetzt, bei denen Fehler teuer werden können, z.B. in

- Zugangskontrollen (security critical),
- medizinische Apparate (safety critical),
- Chipkarten (u.U. Austausch vieler Karten) etc.

Formale Spezifikation und Verifikation gewährleistet größtmögliche Sicherheit.

Korrekte Software - zu teuer?

Software wird zunehmend in Systemen eingesetzt, bei denen Fehler teuer werden können, z.B. in

- Zugangskontrollen (security critical),
- medizinische Apparate (safety critical),
- Chipkarten (u.U. Austausch vieler Karten) etc.

Formale Spezifikation und Verifikation gewährleistet größtmögliche Sicherheit.

Was wird im Praktikum gemacht?

Durchlauf eines vollständigen Softwareentwicklungszyklus im Team angereichert um formale Methoden, d.h.

- Analyse, Entwurf, Implementation und Spezifikation von Software
- Spezifikation und Verifikation der entworfenen und implementierten Software mit dem KeY-Tool
- Modellprüfung mit dem UPPAAL Model-Checker

Die notwendigen Kenntnisse werden in einzelnen Übungseinheiten vermittelt und mit Übungsblättern vertieft.

Programmiersprache: *Java*

Model-Checking Tool: *Uppaal*

Was wird im Praktikum gemacht?

Durchlauf eines vollständigen Softwareentwicklungszyklus im Team angereichert um formale Methoden, d.h.

- Analyse, Entwurf, Implementation und Spezifikation von Software
- Spezifikation und Verifikation der entworfenen und implementierten Software mit dem KeY-Tool
- Modellprüfung mit dem UPPAAL Model-Checker

Die notwendigen Kenntnisse werden in einzelnen Übungseinheiten vermittelt und mit Übungsblättern vertieft.

Programmiersprache: *Java*

Model-Checking Tool: *Uppaal*

Was wird im Praktikum gemacht?

Durchlauf eines vollständigen Softwareentwicklungszyklus im Team angereichert um formale Methoden, d.h.

- Analyse, Entwurf, Implementation und Spezifikation von Software
- Spezifikation und Verifikation der entworfenen und implementierten Software mit dem KeY-Tool
- Modellprüfung mit dem UPPAAL Model-Checker

Die notwendigen Kenntnisse werden in einzelnen Übungseinheiten vermittelt und mit Übungsblättern vertieft.

Programmiersprache: *Java*

Model-Checking Tool: *Uppaal*

Was wird im Praktikum gemacht?

Durchlauf eines vollständigen Softwareentwicklungszyklus im Team angereichert um formale Methoden, d.h.

- Analyse, Entwurf, Implementation und Spezifikation von Software
- Spezifikation und Verifikation der entworfenen und implementierten Software mit dem KeY-Tool
- Modellprüfung mit dem UPPAAL Model-Checker

Die notwendigen Kenntnisse werden in einzelnen Übungseinheiten vermittelt und mit Übungsblättern vertieft.

Programmiersprache: *Java*

Model-Checking Tool: *Uppaal*

Was wird im Praktikum gemacht?

Durchlauf eines vollständigen Softwareentwicklungszyklus im Team angereichert um formale Methoden, d.h.

- Analyse, Entwurf, Implementation und Spezifikation von Software
- Spezifikation und Verifikation der entworfenen und implementierten Software mit dem KeY-Tool
- Modellprüfung mit dem UPPAAL Model-Checker

Die notwendigen Kenntnisse werden in einzelnen Übungseinheiten vermittelt und mit Übungsblättern vertieft.

Programmiersprache: *Java*

Model-Checking Tool: *Uppaal*

Was wird im Praktikum gemacht?

Durchlauf eines vollständigen Softwareentwicklungszyklus im Team angereichert um formale Methoden, d.h.

- Analyse, Entwurf, Implementation und Spezifikation von Software
- Spezifikation und Verifikation der entworfenen und implementierten Software mit dem KeY-Tool
- Modellprüfung mit dem UPPAAL Model-Checker

Die notwendigen Kenntnisse werden in einzelnen Übungseinheiten vermittelt und mit Übungsblättern vertieft.

Programmiersprache: *Java*

Model-Checking Tool: *Uppaal*

- Java Programmierkenntnisse
- Vorlesung *Formale Systeme*
- Vorlesung *Softwaretechnik*: UML Grundlagen, SW-Entwicklung

- Java Programmierkenntnisse
- *Vorlesung Formale Systeme*
- *Vorlesung Softwaretechnik: UML Grundlagen, SW-Entwicklung*

- Java Programmierkenntnisse
- *Vorlesung Formale Systeme*
- *Vorlesung Softwaretechnik: UML Grundlagen, SW-Entwicklung*

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

- Anwesenheit bei den offiziellen Terminen
- Bearbeiten der Übungsblätter: Alle Übungsblätter sind zu bearbeiten und abzugeben. Ein ernsthaftes Bemühen – die Aufgaben zu lösen – muss erkennbar sein.

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

- Anwesenheit bei den offiziellen Terminen
- Bearbeiten der Übungsblätter: Alle Übungsblätter sind zu bearbeiten und abzugeben. Ein ernsthaftes Bemühen – die Aufgaben zu lösen – muss erkennbar sein.
- Bearbeitung und Lösung des Abschlussprojekts (inklusive schriftlicher Ausarbeitung und Vortrag).
- Aktive Mitarbeit während der offiziellen Praktikumseinheiten

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

- Anwesenheit bei den offiziellen Terminen
- Bearbeiten der Übungsblätter: Alle Übungsblätter sind zu bearbeiten und abzugeben. Ein ernsthaftes Bemühen – die Aufgaben zu lösen – muss erkennbar sein.
- Bearbeitung und Lösung des Abschlussprojekts (inklusive schriftlicher Ausarbeitung und Vortrag).
- Aktive Mitarbeit während der offiziellen Praktikumseinheiten

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

- Anwesenheit bei den offiziellen Terminen
- Bearbeiten der Übungsblätter: Alle Übungsblätter sind zu bearbeiten und abzugeben. Ein ernsthaftes Bemühen – die Aufgaben zu lösen – muss erkennbar sein.
- Bearbeitung und Lösung des Abschlussprojekts (inklusive schriftlicher Ausarbeitung und Vortrag).
- Aktive Mitarbeit während der offiziellen Praktikumseinheiten

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

- Anwesenheit bei den offiziellen Terminen
- Bearbeiten der Übungsblätter: Alle Übungsblätter sind zu bearbeiten und abzugeben. Ein ernsthaftes Bemühen – die Aufgaben zu lösen – muss erkennbar sein.
- Bearbeitung und Lösung des Abschlussprojekts (inklusive schriftlicher Ausarbeitung und Vortrag).
- Aktive Mitarbeit während der offiziellen Praktikumseinheiten

Allgemeines

- Teilnehmerzahl: max. 15 Personen (in der Reihenfolge der Anmeldung)
- Einteilung in 3er-Gruppen
- Terminvereinbarung (*gleich*)

Scheinvergabe

- Anwesenheit bei den offiziellen Terminen
- Bearbeiten der Übungsblätter: Alle Übungsblätter sind zu bearbeiten und abzugeben. Ein ernsthaftes Bemühen – die Aufgaben zu lösen – muss erkennbar sein.
- Bearbeitung und Lösung des Abschlussprojekts (inklusive schriftlicher Ausarbeitung und Vortrag).
- Aktive Mitarbeit während der offiziellen Praktikumseinheiten