

Testen

WS 2020

Automatisches Testen

Prof. Dr. Dirk Beyer,
Thomas Lemberger

- Einführung
- Automatische Testerzeugung
 - Blackbox Testing (Random)
 - Greybox Testing (Distanzmetriken)
 - Whitebox Testing (Symbolic Execution)
- Testziel-Spezifikation mit FQL
- Mutations-Testen
- Übungen: PRTest, AFL-fuzz, KLEE, CPAchecker, FShell, mull

Zeitlicher Ablauf

Tag 1:

- 9:30 Uhr – 11:00 Uhr: VL 1: Automatische Testerzeugung
- 11:00 Uhr – 11:10 Uhr: Kaffeepause
- 11:10 Uhr – 12:45 Uhr: ÜB 1: PRTest
- 12:45 Uhr – 13:00 Uhr: Besprechung ÜB 1
- 13:00 Uhr – 14:00 Uhr: Mittagspause
- 14:00 Uhr – 15:00 Uhr: ÜB 2: Klee, CPAchecker, AFL-fuzz
- 15:00 Uhr – 15:15 Uhr: Besprechung ÜB 2
- 15:15 Uhr – 15:30 Uhr: Ausblick kooperative Testfallgenerierung

Tag 2:

- 9:30 Uhr – 11:00 Uhr: VL 1: Testziel-Spezifikation mit FQL
- 11:00 Uhr – 11:10 Uhr: Kaffeepause
- 11:10 Uhr – 11:45 Uhr: ÜB 1: FQL und FShell
- 11:45 Uhr – 12:00 Uhr: Besprechung ÜB 1
- 12:00 Uhr – 13:00 Uhr: Mittagspause
- 13:00 Uhr – 13:30 Uhr: VL 2: Mutationstesten
- 13:30 Uhr – 15:00 Uhr: ÜB 2: Mutationstesten
- 15:00 Uhr – 15:15 Uhr: Besprechung ÜB 2
- 15:15 Uhr – 15:30 Uhr: Ausblick formale Verifikation

- ▶ Git: `https://gitlab.lrz.de/sosy-lab/blockseminar-testen-ws-20`
- ▶ Docker Image:
`gitlab.lrz.de:5005/sosy-lab/blockseminar-testen-ws-20`
(ca. 9 GB)
- ▶ GCC oder Clang