

Testen

SS 2021

Organisation

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:

- 10:30 Uhr – 11:00 Uhr: VL 1: Random Testing
- 11:00 Uhr – 11:05 Uhr: Kaffeepause
- 11:05 Uhr – 12:45 Uhr: ÜB 1: Random Testing
- 12:45 Uhr – 13:00 Uhr: Besprechung ÜB 1
- 13:00 Uhr – 13:45 Uhr: Mittagspause
- 13:45 Uhr – 14:30 Uhr: VL 2: Greybox-Testing und Symbolic Execution
- 14:30 Uhr – 14:35 Uhr: Kaffeepause
- 14:35 Uhr – 16:00 Uhr: ÜB 2: Symbolic Execution und AFL-fuzz
- 16:00 Uhr – 16:15 Uhr: Besprechung ÜB 2

Zeitlicher Ablauf

Tag 2:

- 10:15 Uhr – 11:00 Uhr: VL 1: Testziel-Spezifikation mit FQL
- 11:00 Uhr – 11:05 Uhr: Kaffeepause
- 11:05 Uhr – 12:00 Uhr: ÜB 1: FQL und FShell
- 12:00 Uhr – 12:15 Uhr: Besprechung ÜB 1
- 12:15 Uhr – 13:00 Uhr: Mittagspause
- 13:00 Uhr – 13:30 Uhr: VL 2: Mutationstesten
- 13:30 Uhr – 13:35 Uhr: Kaffeepause
- 13:35 Uhr – 15:30 Uhr: ÜB 2: Mutationstesten
- 15:30 Uhr – 15:45 Uhr: Besprechung ÜB 2
- 15:45 Uhr – 16:00 Uhr: Ausblick formale Verifikation

- ▶ Git: <https://gitlab.lrz.de/lebergerth/blockseminar-testen-ss-21>
- ▶ Docker Image:
[gitlab.lrz.de:5005/sosy-lab/blockseminar-testen-ws-20](https://gitlab.lrz.de/5005/sosy-lab/blockseminar-testen-ws-20)
(ca. 9 GB)
- ▶ GCC oder Clang
- ▶ Python ≥ 3.8