



Technische Universität Berlin



Studentische Beschäftigung mit 40 Monatsstunden

Faculty IV - Electrical Engineering and Computer Science, Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik - FG Security in Telecommunications

Reference number: IV-SB-0069-2025 (starting at 01/02/26 / befristet bis zum 31.12.2027 / closing date for applications 11/12/25)

Your responsibility:

Unterstützende Tätigkeiten unter Anleitung im Projekt "One-Secure". Ziel ist es, eine bestehende Emulationsplattform für AMD GPUs in Rust weiterzuentwickeln. Hierbei muss die Logik einzelner GPU-Instruktionen nachgebildet werden, damit die Ausführung von GPGPU Kernen gegen echte Hardware verifiziert werden kann. Notwendig ist das Reverse Engineering bestehender Software und Hardware, um nicht-dokumentierte Logik im Emulator abbilden zu können. Die Aufgaben umfassen hierbei:

- Unterstützung bei der Nachbildung der Logik einzelner GPU-Instruktionen in Rust, damit diese gegen echte Hardware verifiziert werden können (70%)
- Unterstützung beim Reverse Engineering bestehender Software und Hardware, um nicht-dokumentierte Logik im Emulator abbilden zu können (20%)
- Unterstützung bei der Performanceevaluation der Emulationsplattform mit Vergleich zu bereits bestehenden Projekten (10%)

Your profile:

Muss-Kriterien:

- Sehr gute Programmierkenntnisse in Rust
- Gute Kenntnisse in Systemnaher- und Assemblerprogrammierung
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse erforderlich; Bereitschaft die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben.

Kann-Kriterien:

- Grundkenntnisse in GPGPU-Programmierung
- Erfahrung mit Reverse Engineering von Hardwaretreibern mit Binary Ninja, Ghidra oder IDA Pro
- Gute Kenntnisse im Bereich Systemsicherheit und Hardware Security
- Gute Kenntnisse im Bereich der Schwachstellenanalyse
- Sicherer Umgang mit Linux-Systemen
- Grundkenntnisse in Standard-Software-Entwicklungsprozessen

How to apply:

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Frederik Pustelnik - secretary@sect.tu-berlin.de

Besetzungszeitraum: vom 01.02.2026 bis zum 31.12.2027

Bewerbung an: secretary@sect.tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** an die o.g. Beschäftigungsstelle.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

The vacancy is also available on the internet at:
<https://www.jobs.tu-berlin.de>

