

해외 연구기회 프로그램(International-UROP) 공고

컴퓨터공학부 학부생에게 외국대학 명망있는 교수님과 연구기회를 제공

- Prof. Taesoo Kim (Georgia Tech) : <https://taesoo.kim/>

[International-UROP]

- 기간: 2023년 7월 ~ 8월 중 현지 연구실
- 선정예정인원: 1명
- 왕복항공비 제공

[신청방법 및 선정 일정]

- 지원서류 제출
 - 기간 : 2023년 3월 20일(월) ~ 4월 07일(금)까지
 - 제출방법 : 구글설문지 제출 <https://forms.gle/48MQds4raV7nW1Ng8>
- 면접 대상자 안내 : 2023년 4월 11일(화) - 개별 연락

신청(구글설문지) QR 코드



Taesoo Kim (김태수)

Professor.
School of Computer Science (SCS) &
School of Cybersecurity and Privacy (SCP).
College of Computing.
Georgia Tech

- CV
- taesoo@gatech.edu
- <https://github.com/tsgate> (3926 ★)
- PGP Key / Keybase
- SSLab / GTS3 / IISF / rootimentary



Contacts

E0545A.
CODA Bldg, Georgia Tech - IISF.
756 West Peachtree Street NW
Atlanta, GA 30332-4016
(404) 385-2934

Research Interests

Systems Security, Operating Systems, Programming Languages, and Distributed Systems.

Teaching (all)

- Spring 2023: Exploiting Smart Contracts and DeFi (CS 880/911)
- Fall 2020: Information Security Lab (CS 6065 & 990, IISF)
- Spring 2020: Design Operating Systems (CS 3410-A)



학부생 연구기회 프로그램

Rust 컴파일러 버그 탐지 및 버그의 영향 분석

- Fuzzing을 통하여 Rust 컴파일러의 버그를 찾자.
Rust는 안전한 메모리 관리와 빠른 성능을 고려하여 디자인 된 프로그래밍 언어이고, 해당 특징들로 인해 산업계에서의 사용이 빠르게 확대되고 있다. 이번 프로젝트를 통해 우리는 rust의 컴파일러(rustc)에 존재하는 버그 ([Internal Compiler Error, ICE](#))를 탐지하려고 한다. 예를 들면, Fuzzing을 통하여 무작위로 rust 코드를 생성하고, rustc로 컴파일함으로써 rustc의 비정상적인 동작을 유발할 수 있는지를 알 수 있을 것이다.
- Rust 컴파일러의 버그가 Rust ecosystem에 미치는 영향을 분석하자.
위에서 탐지된 Rust 컴파일러의 버그가 Rust로 작성된 다양한 프로그램들과 라이브러리들에 얼마나 큰 영향을 미치고 있는지를 분석할 것이다.
- Requirements:
 - (중요) Rust 프로그래밍 경험
 - (중요) 보안 취약점을 찾고 분석 해 본 경험
 - (선택) Rustc internals 관련 지식