

학부생 연구기회 프로그램 (UROP) 공고

◆ 담당교수 : Bernhard Egger	◆ 연구실명 : 컴퓨터 시스템 및 플랫폼 연구실
◆ UROP 연구 과제명 : 운영체제 수준의 멀티코어 어플리케이션 프로파일러	
◆ 모집대상 : 시스템 프로그래밍 또는 운영체제를 수강한 컴퓨터 공학부 학생	
◆ 모집기간 : ~ 2016년 12월 말	

연구 과제 설명 등 홍보 내용 작성

멀티 코어 어플리케이션들이 플랫폼에서 정말로 잘 동작할까?

성능 버그 및 스케줄링 버그를 효과적으로 찾기 위한 도구



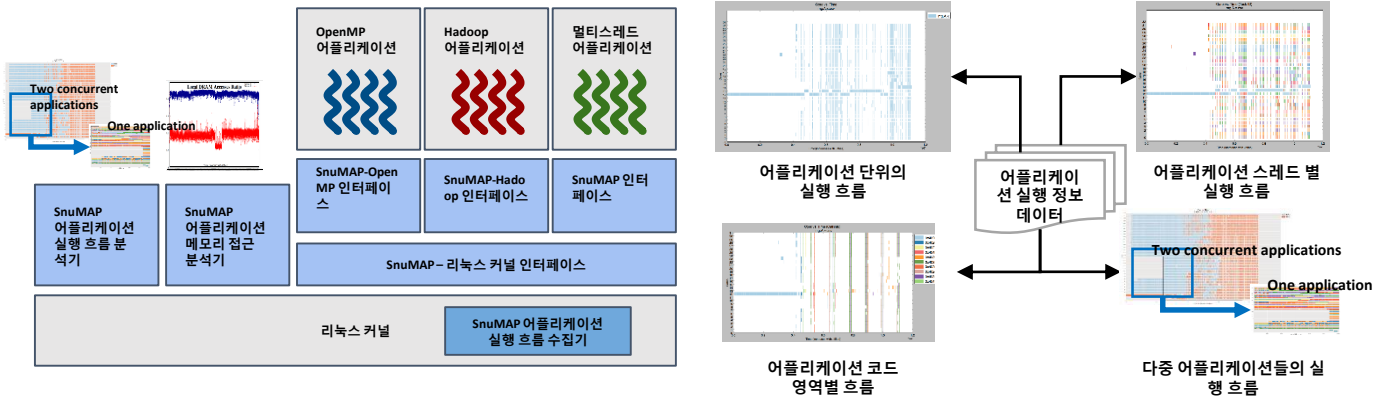
스누맵(SnuMAP) 프레임워크
우리 연구실에서는 어플리케이션 성능에 영향을 미치지 않고 어플리케이션의 실행 흐름 및 성능 정보를 운영체제 수준에서 빠르게 수집하고 이를 효과적으로 시각화해주는 도구를 개발하고 있습니다.

❖ 성능 버그 / 스케줄링 버그

- 어플리케이션 프로그램 코드를 잘 작성했는가?
- 병렬 처리를 위해서 작업이 잘 분배가 되었을까?
- 복잡한 메모리 구조를 잘 활용하였는가?
- 시스템의 다른 워크로드들과 잘 어우러져 실행되는가?

학부생 연구 참여

스누맵 프레임워크의 기본적인 구현은 완료되었으나 아직 개선해야 할 점들이 많습니다. 예를 들어, 커널 영역과 사용자 영역의 효율적인 데이터 전송 구현 (커널 프로그래밍 필요) 및 시각화 방법 개선, JAVA로 작성된 하둡 어플리케이션의 효과적인 지원 등. 이 프로그램을 통해서 학생들은 스누맵 프레임워크를 개선하는 일, 그리고 이 도구를 활용해서 실제 멀티 코어 플랫폼에서 발생하는 성능 버그/스케줄링 버그를 발견하고 분석하는 연구를 수행하게 될 것입니다.



스누맵은 UROP 프로그램을 통해서 연구 및 개발된 오픈 소스 프로젝트입니다. 지금까지 두 명의 학생이 UROP 를 통해서 주도적으로 참여하였고, 최근에 제10회공개소프트웨어 경진대회에서 금상을 수상하기도 했습니다. 여러분들의 많은 참여를 바랍니다.
(현재 웹사이트를 참고하세요: <http://csap.snu.ac.kr/~youngyun/snumap/>)



서울대학교 컴퓨터공학부
Seoul National University
Dept. of Computer Science and Engineering