

Saman Amarasinghe

CAPSULE INTRODUCTION

SNU CSE DISTINGUISHED LECTURE SERIES

Saman Amarasinghe 는 MIT EECS 학부의 정교수이며, 현재 CS 전공을 이끌고 있는 Associate Department Head 이다. 그의 주전공은 컴파일러, 병렬처리 및 프로그램 최적화이며, 특히 고성능 도메인 특화 언어 (domain-specific language) 의 세계적인 전문가이다. 그가 이끄는 MIT 의 Commit compiler research group 은 Halide, TACO, Simit, StreamIt, StreamJIT, PetaBricks, MILK, Cimple, GraphIt 등의 다양한 도메인 특화 언어 및 컴파일러를 개발하여, 전문 프로그래머가 많은 노력을 들여 최적화된 소프트웨어와 대등하거나 더 나은 성능을 훨씬 적은 노력으로 달성할 수 있음을 입증하였다. 또한, Saman Amarasinghe 는 2003 년 발표한 Meta optimization 부터 비교적 최근의 OpenTuner 까지, 머신러닝을 컴파일러 최적화에 적용한 선구자 중 한 명이다. 이 분야의 기술적 리더십을 인정받아, 그는 플래그십 컨퍼런스인 PLDI 와 우수 컨퍼런스인 CGO 의 Program Chair 를 역임하였다.

그는 창업과 기술이전에도 남다른 면이 있다. 스리랑카 출신인 그는 Stanford 대학원 재학시절인 1994 년 스리랑카 최초의 인터넷 서비스 제공자(ISP)인 Lanka Internet Services, Ltd.를 창업하였다. 또한, 그의 연구실에서 개발한 Program Shepherding 기술을 상용화 하기 위해 창업한 Determina, Inc.는 2007 년 VMWare 에 성공적으로 인수되기도 하였다. 그가 1997 년 Anant Agarwal 교수(現 edX 대표)와 공동으로 시작한 MIT RAW 프로젝트는 오늘날 보편화된 scalable multicore 프로세서의 효시로서, 이후 Tileria 社의 TILE processor family 로 성공적으로 상용화 되었다(현재는 EZchip, Mellanox 의 순차적인 인수합병을 거쳐 Nvidia 의 일부가 되었다).

Stanford 석박통합과정 재학 중인 2001 년에 MIT RAW 프로젝트에 합류하여, 당시 조교수였던 Saman Amarasinghe 를 처음 만났는데, 16-코어 RAW processor 프로토타입을 설계하고 검증하는 일을 함께 하였다. 2019 년 현재 내가 사용하는 PC 가 겨우 8 개의 CPU 코어를 가지고 있는데, 이미 1997 년부터, 그것도 대학원생을 주축으로 16-코어 CPU 를 설계하고(2002 년에 칩이 완성되었다), 소프트웨어 스택을 올렸으니, 매우 시대를 앞서 나간 영향력 있는 연구가 되었음이 놀랍지 않다. 그리고, 이것이 인연이 되어, 박사를 MIT CSAIL 로 옮기게 되었으니, 개인적으로는 인생에 큰 영향을 주었다고 할 수 있다. 그는 당시 MIT LCS (Lab for Computer Science, 現 CSAIL 의 전신) 아키텍처 그룹 학생과 교수들로부터 “fearless” leader 라는 애칭으로 불리웠는데, 그의 거침없는 실행력과 리더십을 잘 보여주는 표현이라고 생각한다. 그의 강력한 리더십이 MIT EECS 를 한 단계 더 도약시킬 것으로 믿어 의심치 않는다.

이재욱, 2019 년 7 월