

Trip Report for

1st Asian-Pacific Summer School on Formal Methods

<http://coqschool-asia.org/wiki/Start>

August 24 - 31, Tsinghua University, Beijing, China

=====

중국 베이징 칭화대에서 열린 Coq 여름학교는 칭화대학교와 프랑스 INRIA 연구소가 합작으로 설립한 Formes 프로젝트 팀에 의해 주관되었다.

증명보조기인 Coq을 이용한 프로그래밍의 기본 원리와 실습이 여름학교의 주 목표였으며 쿽의 다양한 가능성을 접하기 위해 참석하게 되었다. 포항공대 박성우 교수님과 고려대 최진영 교수님 랩의 대학원생 한 명을 포함하여 모두 3명의 한국 참가자와 한 명의 대만인을 포함해서 70여명 정도의 중국 학생들이 참가하였다.

1) 여정

인천에서 베이징까지는 채 두 시간이 걸리지 않으며 베이징 공항에서 칭화대까지는 버스 또는 전철을 이용하여 한 시간 반 정도 걸려 어렵지 않게 이동할 수 있다.

2) 수업

수업은 8일 동안 단 반나절의 휴식을 제외하고 하루 8시간씩 뽀뽀하게 진행되었다. 쿽의 바이블이라 불리는 CoqArt의 저자 두 명을 포함해서 총 5명의 강사와 3명의 실습담당이 8일동안 수업과 실습을 진행하였다.

(ㄱ) Yves Bertot (이브 베르토)와 Pierre Casteran (피에르 카스테랑): CoqArt의 저자들이며 여름학교의 4 일간의 전반부 수업을 담당하면서 쿽의 기본과 주요 기술에 대해 강의하였다. 초반에 지루할 것이라는 예상을 깨고 여러모로 의미있는 실습문제를 통해 쿽의 새로운 기술을 접하는 기회가 되었다.

강의록: [basic 01](#) [basic 02](#) [basic 03](#) [basic 04](#) [Dependent types](#) [Inductive types](#) [Co-Inductive types](#)

(ㄴ) Guillaume Melquiond (기욤 멜키옹): 쿽에서 사용되는택틱과 라이브러리를 확장한 Ssreflect와 software verification platform인 Why 툴에 대한 강의를 담당하였다. Why 툴은 verification condition generator이며 다른 쿽과 증명보조기 또는 theorem prover 등의 verification 툴과 연동하여 사용된다.

강의록: [Ssreflect 01](#) [Ssreflect 02](#) [Why tool 01](#)

(ㄷ) Virgile Prevosto (비르질 프르보스토): Why 툴과 Frama-C를 강의하였다. Frama-C는 C언어의 소스코드 분석에 사용되는 플랫폼이며 소스코드를 분석하여 Why 툴로 분석될 수 있는 Hoare 로직에 기반한 ml 언어로 번역한다.

강의록: [Why tool 02](#) [Frama-C tool 01](#) [Frama-C tool 02](#)

(ㄷ) Gilles Barthe (질 바르트) : 콧에 기반한 소프트웨어 보안 관련 연구에 대한 강의를 하였다. 스마트카드와 관련된 보안성을 콧을 이용하여 검증하는 연구를 주로 한다.

강의록: [Smart card](#)

3) 소감

강 의와 실습은 철저한 준비를 거쳐 이루어진 느낌이었다. 다만 초보자에게는 많이 어렵게 다가가지 않았을까 하는 생각이었지만 내게는 콧의 새로운 가능성을 접할 수 있는 기회였다. 더불어 강사들과 나눈 대화를 통해 앞으로의 연구방향을 모색하는 시간이기도 하였다.