



SC 12, 꿈의 무대를 향한 첫 걸음

황득연 (UNIST 전기전자컴퓨터공학부)

지난 여름, 지도교수님이신 남범석 교수님께서 SC12의 Experience HPC for undergraduate students program에 지원하라고 권유해주셨습니다. 이 프로그램은 학부생을 대상으로 HPC에 대해 전반적인 교육을 해주는 것으로, 참여에 필요한 모든 비용까지도 지원이 되었습니다. 먼저 이런 좋은 기회에 뜻 깊은 경험을 할 수 있었던 것에 대해 교수님께 감사의 말씀을 드리며, 이제부터 세계 최대 규모의 슈퍼컴퓨팅 학회, SC12에서 경험한 일주일에 대한 이야기를 시작하겠습니다.

- 한국 시간으로 11월 11일 일요일, 교수님과 함께 San Francisco로 향하는 비행기에 몸을 실었습니다. 설렘과 기대 반으로 비행기에 오르고, 이내 오랜 비행 끝에 창밖으로 San Francisco를 마주 볼 수 있었습니다. 눈이 수북이 쌓인 영하의 추운 날씨였지만 학회에서 일어날 뜨거운 경험에 관한 희망들이 제 몸과 마음을 녹여주었습니다.

SC에서 제공해주는 객실에서 남미의 푸에르토리코에서 온 외국 학생과 함께 지내게 되었습니다. 룸메이트는 미국의 캘리포니아주에 살고 있으며 physical security를 전공하고 있는 대학교 3학년 학생이었습니다. 인턴을 준비하며 커리어를 쌓고 있는 그 친구는 이번 학회를 통해 HPC에 대해서 공부도 하고 인적 네트워크를 형성하고 싶다는 열정을 지니고 있었고, ‘아직 학부생이니까...’라는 안일함에 젖어있던 저는 제 자신을 돌아보게 되었습니다. 외국 학생과의 문화적 차이나 의사소통의 격차로 혹시 사소한 문제들이 발생할까 걱정했었지만, 이조차 흥분되는 새로운 경험이었습니다.

● 11월 12일 월요일, 학회에 등록을 시작으로 저녁 6시 HPC 학부생 프로그램인 Welcome session의 본격적인 일정에 참여하게 되었습니다. Welcome session에서는 3일간 진행 될 강연 일정에 대한 오리엔테이션이 진행되었습니다. HPC의 전반적인 배경 지식, HPC를 공부하는 대학원생들의 경험, 실제 회사에서 요구하는 HPC에 대한 강연 등이 준비되어 있었습니다. 프로그램 소개를 들으며 HPC 분야의 공부할 하고자 하는 학부생들이 향후 진로와 학문적 방향을 정하는데 있어 도움 받을 정보들이 많다고 여겨졌습니다. 이후 다양한 회사들과 대학기관 그리고 연구소에서 성과 발표를 위해 준비한 전시 부스를 돌아보았습니다. 전 세계의 다양한 대학기관과 회사의 결과물들을 보며 의욕이 고취되는 순간이었습니다.



SC 12의 키노트 연설을 듣기 위해 기다리는 중

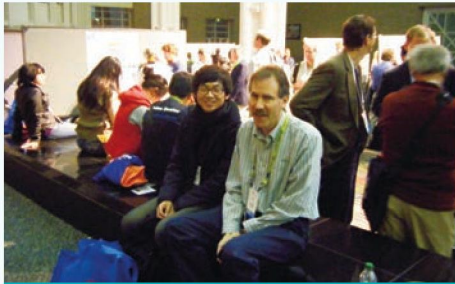
전시장에는 대부분이 미국, 일본, 중국에서 온 처음 접하는 많은 회사와 대학들이 있었습니다. 전시장에 함께 둘러보던 교수님께서 미국과 일본이 슈퍼컴퓨팅 분야에서 많은 발전을 이룩했다고 하신 말씀이 기억에 남아 더 유심히 보게 되었습니다. 미국은 워낙 강대국으로 대규모의 회사와 학문적 체계가 발전해 있음을 알던 터였지만, 일본의 컴퓨팅 부문 기술과 업체에 대한 정보는 부족하였는데 이번 학회를 통해 일본이 슈퍼컴퓨팅 부분에서의 강국임을 확인할 수 있었습니다. HPC 학부생 프로그램의 Welcome session에서 소개한 3개의 Plenary talk 중 두 개를 일본인 연사가 진행하였고, 일본에서 발표된 포스터에 들어갈 실험을 하기 위해 사용된 슈퍼컴퓨터의 규모는 놀라우리만큼 컸습니다. 일본에 대한 새로운 시각과 함께, 우리나라의 슈퍼컴퓨팅 분야가 나아가고 이룩해야 할 과업들을 다시 한 번 마음으로 되새기게 되었습니다. 그러던 순간, 전시 공간 속에 자리 잡은 ETRI와 KISTI, 두 개의 자랑스러운 대한민국 부스를 보는 순간 그 바람이 이루어질 날이 꼭 올 것이라는 생각이 들었습니다. ETRI는 기존의 file system를 향상시켜 bio분야에 적용시키고 있는 연구를 진행 중이었고, KISTI는 클라우드컴퓨팅이나 슈퍼컴퓨팅과 같은 computing resource들의 HPC 문제를 해결하고 utilization을 극대화 시키는 system을 개발하였습니다. KISTI의 시스템은 SC에 포스터로 채택되어 전시가 되기도 하였습니다. KISTI와 ETRI를 지나 전시장에 돌아보다가 어느 회사가 홍보를 위해 준비한 코미디쇼에 최근 이슈가 되고 있는 강남스타일이 나오자 많은 사람들의 이목이 집중되었습니다. 세계 속에서 대한민국을 느끼는 것은 또 다른 재미였습니다.



KISTI와 ETRI 전시장 앞에서 남범석 교수님과 함께

● 다음 날인 13일에 진행된 강연은 HPC에 대한 전반적인 지식을 다루었습니다. HPC 분야의 전문가들이 HPC가 적용되는 분야와 이에 필요한 프로그래밍 방법에 대해서 설명해주셨습니다. 기초 강연 후에 회사의 제품들을 소개하는 Exhibition Forum과 Student best paper의 프리젠테이션을 들을 수 있었습니다. 특히 Student best paper을 들으며 이런 큰 학회에서 best paper로 뽑힌 발표자가 부러웠고, 언젠가 그 자리에서 발표하는 기분 좋은 상상도 해 보았습니다.

오후에는 포스터 발표가 시작되었습니다. KISTI의 포스터 발표를 담당하신 김 박사님께서서는 남범석 교



HPC 학부생 프로그램 Chair이셨던 메릴랜드 대학교의 Alan Sussman 교수님과 함께

수님의 친구 분으로, 영광스럽게도 두 분이 SC학회와 학회에 나온 포스터에 대해 말씀을 나누시는 모습을 가까이서 지켜볼 수 있었습니다. 한 분야의 전문가로서 견해를 주고받으시는 교수님들의 대화에서 저는 학문에 대한 견해와 지식도 쌓을 수 있었고, 그러한 분들에게 교육과 지도를 받고 있다는 자랑스러움에 뿌듯함마저 느껴졌습니다.

포스터 세션이 끝난 후에는 아주 의미 있는 저녁식사 자리에 참석하였습니다. HPC 학부생 프로그램의 책임자이자 교수님의 지도교수님인 Alan Sussman 교수님을 비롯하여 Maryland 출신의 교수님 지인 분들을 함께 뵈게 된 것입니다. 그 중에는 세계 슈퍼컴퓨팅 분야의 최고 권위자인 IBM 최고 슈퍼컴퓨터 Blue gene 프로젝트의 매니저도 계셨습니다. SC에서 경험할 수 있었던 가장 멋진 것은, 세계 각국에서 각자의 영역과 자리에서 단일 학문 분야의 발전을 위해 빛을 발하는 전문가들을 만나 뵈 수 있었던 것입니다. 저도 언젠가는 이러한 자리에 당당히 설 수 있기를 기대해보는 바입니다.

- 14일의 HPC 학부생 프로그램은 Best student paper의 발표자를 포함한 HPC를 연구하는 대학원생들에 의해 진행되었습니다. HPC를 공부하기 위해 필요한 제반 사항, 그 동안 자신들의 경험과 학부생들을 위한 조언이 담겨있었습니다. 무엇이든 'TRY', 도전하고 시도하라던 한 연사의 말이 뇌리를 스쳤고, SC에서 준비한 Job fair에서 인터뷰도 해보고 인턴을 통해 많은 경험을 해보라는 조언도 실질적으로 와 닿았습니다.

이후 오후 시간에는 KISTI에서 주관하는 워크숍에 참석하여 많은 한국의 교수님들과 세계의 회사에서 근무하고 있는 한국 분들이 준비하신 좋은 강연을 들을 수 있었습니다. KISTI에서는 워크숍이 끝난 후 한인의 밤 행사를 준비해 주었고, Oak Ridge 연구소, KISTI, ETRI에 계신 분들로부터 한국의 슈퍼컴퓨팅 분야의 환경과 다른 나라의 슈퍼컴퓨팅 연구에 대해서 많은 이야기를 들을 수 있었습니다. 각 분야 전문가들 및 앞서 공부를 하고 있는 선배들의 이야기를 들으며 미래를 계획할 수 있는 유익한 시간이었습니다.

- 15일, 학부생 프로그램의 마지막 강연을 장식해주신 분들은 마이크로소프트와 NVIDIA 등의 연구원분들이었습니다. 실제 회사에서 HPC를 어떻게 요구하는지, 그 과정에서 필요한 것은 무엇인지에 대한 내용들이 핵심을 이루었습니다. 예전에는 HPC에 대해서 잘 몰랐었지만, 시대가 발전하면서 사람들이 사용하고 요구하는 데이터가 점점 커짐에 따라 HPC의 발전은 불가피하다는 것과 이를 위해 많은 연구가 진행되고 있으며 더 많은 관심이 필요하다는 것을 몸소 깨닫게 되었습니다.

모든 일정이 끝나고 전공 분야에 대한 진지한 고민으로 묵직해진 마음을 안고, 교수님과 Utah 대학의 캠퍼스를 찾아가 보았습니다. 조용하고 한적한 캠퍼스를 돌아다니면서 학회를 통해 느꼈던 것들과 새롭게

생긴 고민에 대해 상담을 하고 조언을 들었습니다. 이번 학회를 통해 자신의 분야에서 최고의 위치에 있는 사람들, 자신의 일을 즐기는 사람들, 그리고 목표를 가지고 공부하는 학생들을 보며 많은 자극을 받았고 더 큰 꿈을 꾸게 되었습니다. 특히 같은 학생이지만 열정적으로 노력하며 도전하는 친구들을 만난 것은 작은 곳에 갇혀 있던 제 자신을 돌아볼 수 있는 계기가 되었습니다. 시도와 실패를 두려워하지 말고 대학생으로써 남은 1년 4개월 정도의 시간을 능동적이고 실천적으로 보내야겠다고 다짐했습니다. 십 년 후, 전문가가 된 저를 만난 대학생들이 저를 보며 자신의 꿈을 되새기고 새로운 희망을 꿈꿀 수 있도록, 지금부터 도전하고 저를 만들어 나갈 것입니다.