CHAPTER 20

도널드 크누스를 만나다

남수진

㈜카카오

"똑똑똑." 대답이 없다. 심호흡을 가다듬고 다시 시도, "똑똑똑." 역시 대답이 없다. 약속 시간에 늦지 않으려고 아침 일찍부터 서둘러서, 만나기로 한 시간보다 무려 40분이나 먼저 도착한 터였다. 낯선 이국 땅인 데다가 다른 나라에서 운전하는 것도 처음이어서 길을 익히려고 사실은 어제 미리 왔었다. 오늘 좀 더 편안한 마음으로 오기 위해서였다. 숲 속에 들어온 듯이 많은 나무들로 둘러싸인 조용한 동네가 맘에 들기도 하고 그의 집도 멋있기도 했는데, 그것보다는 마음을 차분히 가라앉히기 위해서 그의 집과 주변 풍경을 이미 여러 차례 사진으로 찍은 후이기도 했다. 평일 오전이라 그런지 동네가 무척 조용했다.

두 번의 노크에도 답이 없자, '아무래도 약속 시간보다 너무 일찍 왔나? 어디들 가셨나?' 하는 생각이 들며 마음이 약간 불안해졌다. 시선을 돌리다보니 오른쪽으로 초인종이 눈에 들어왔다. 약간 떨리는 손으로 벨을 눌렀지만 그 흔한 "딩동!"하는 벨 소리조차 나지 않았다. 시간이 얼마나 흘렀을까?

♡ ♡

지금으로부터 약 한 달 전, 회사의 배려로 미국 캘리포니아의 샌프란시스코에서 열리는 엔진엑스(NGINX) 컨퍼런스, nginx.conf 2014의 참석이 결정된 후에 기쁜 마음으로 항공권과 숙박 등을 예약하며 컨퍼런스를 마친 후 갖게 될 이틀간의 자유 시간 계획을 짜던 참이었다. 금문교를 비롯하여

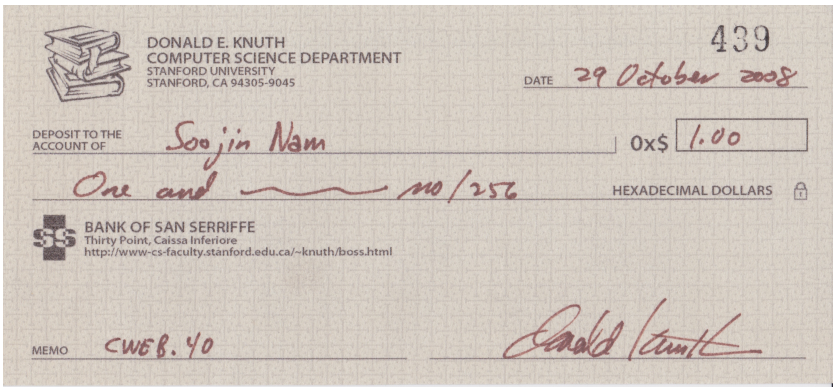


사진 20.1 크누스 교수의 집과 동네

샌프란시스코의 유명한 관광지 소개를 보다가 문득 스탠퍼드 대학교가 눈에 들어왔다. 그 순간 도널드 크누스 교수가 떠 오르며 내가 무엇을 해야 할지가 명확해졌다. 그 멋있다는 금문교는 이미 내 마음 속에서는 평범한 교량이 되어 있었고, 영화 《더 록(The Rock)》의 주요 배경이 되었던 알카트래즈는 그저 오래된 교도소로 변해 있었다. 내가 해야 할 일은 크누스 교수에게 편지를 쓰는 것이었다.

도널드 크누스 교수는 "*The Art of Computer Programming*"(이하 TAOCP)이라는 전산학의 바이블에 해당하는 여러 권의 시리즈 저서와 조판 시스템 TEX(텍)과 METAFONT(메타폰트)를 만든 것으로 유명한 분이다. 그리고 학창 시절부터 내 마음 속에 영웅으로 자리잡고 있는 분이기도 하다. 오래 전부터 크누스 교수가 저술한 책과 그가 작성한 프로그램 코드를 읽으며 막연히 그를 만나고 싶다는 생각을 해왔다. 그러다가 우연히 그의 저서에서 오류를 발견하여 그가 자신의 저작물에서 오류를 발견한 이에게 주는 수표를 받는 행운도 누렸다(사진 20.2). 그로 인하여 그가 만든 가상 은행, "산 세리프 은행"에 계좌를 트기도 했는데, 이러한 사실보다는 그가 발행한 수표에는 그의 친필 사인이 담겨져 있다는 것이 내게 의미가 깊었다.

나는 C 프로그래밍 언어와 TEX을 하나로 조화시킨, 그의 저서 "*The CWEB System of Structured Documentation*"을 한글로 번역하여 그에게 소개하기도 했다. 이러한 내 나름대로의 친분을 내세우며 편지를 썼다. 크누스 교수는 이메일을 사용하지 않아서 편지를 우편으로 보내야 했다. 출국까지 앞으로 약


DONALD E. KNUTH
COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT
STANFORD UNIVERSITY
STANFORD, CA 94305-9045

439

DATE 29 October 2008

DEPOSIT TO THE ACCOUNT OF Soojin Nam

0x$ 1.00

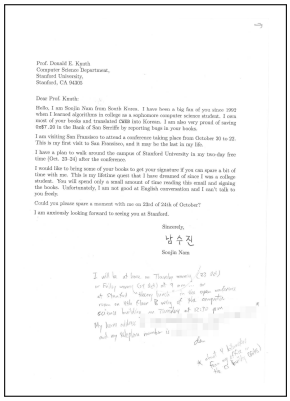
One and no/256 HEXADECIMAL DOLLARS

BANK OF SAN SERRIFFE
Thirty Point, Caissa Inferiore
http://www-cs-faculty.stanford.edu.ca/~knuth/boss.html

MEMO CWEB.40

Donald Knuth

사진 20.2 크누스 교수의 수표


Prof. Donald E. Knuth
Computer Science Department,
Stanford University,
Stanford, CA 94305

Dear Prof. Knuth:

Hello, I am Soojin Nam from South Korea. I have been a big fan of you since 1992 when I learned algorithms in college as a sophomore computer science student. I own most of your books and translated CMIS into Korean. I am also very proud of saving 0x$7.20 in the Bank of San Serriffe by reporting bugs in your books.

I am visiting San Francisco to attend a conference taking place from October 20 to 22. This is my first visit to San Francisco, and it may be the last in my life.

I have a plan to walk around the campus of Stanford University in my two-day free time (Oct. 23-24) after the conference.

I would like to bring some of your books to get your signature if you can spare a bit of time with me. This is my lifetime quest that I have dreamed of since I was a college student. You will spend only a small amount of time reading this email and signing my books. Unfortunately, I am not good at English conversation and I can't talk to you freely.

Could you please spare a moment with me on 23rd of 24th of October?

I am anxiously looking forward to seeing you at Stanford.

Sincerely,

남수진

Soojin Nam

사진 20.3 크누스 교수의 답장

한달. 시간이 좀 빠듯한 감이 없지 않아서 출국하기 전까지 그에게서 답장이 오기를 바라는 간절한 마음으로 편지를 썼다. 편지 내용은 대충 이렇다. 이번 나의 샌프란시스코 행은 내 인생의 처음이자 마지막이 될지도 모르는 좋은 기회이며, 이 기회를 통하여 당신을 만나고 싶다. 만나서 내가 가지고 있는 당신이 쓴 책에 사인을 받고 싶다. 결코 많은 시간을 빼앗지는 않을 것이다.

한국에서 미국 캘리포니아까지 편지가 날아가는 데 2주, 그의 답장이 날아오는 데 또 2주. 꼬박 한 달이 걸렸다. 오랜 시간이 걸린 것을 보상이라도 하듯 태평양 건너 저편에서 날아온 그의 답장은 놀라움 그 자체였다. 크누스 교수가 자신의 집 주소와 전화번호를 적어주며 자신의 집으로 초대한 것이다! 편지 끝부분에는 내가 만나고 싶어하는 날의 스케줄을 적어 보냈다. 스탠퍼드 대학교와 집이 그리 멀지 않다는 친절한 설명까지 보태어 말이다. 나는 그저 그가 매일 이용한다는 스탠퍼드 대학교의 도서관에서 잠시 만나서 기념 촬영과 저서에 사인을 받는 정도로 생각하고 있었는데, 자신의 집으로 찾아오라는 것이다(사진 20.3)!

출국을 며칠 앞 두고 서울 인사동에 나가 크누스 교수와 사모님께 드릴 기념품을 마련했다. 댁으로 찾아가는데 빈손으로 갈 수도 없는 노릇 아닌가. 인사동에 나간 그날이 마침 568돌 한글날이었는데, 길거리에서 한글로 멋진 글씨를 써주는 분을 만나 "도널드 크누스"라고 멋있게 써 달라고 부탁을

하였다. 거기에 그의 한자 이름, 高德納의 한글 발음인 "고덕납인"이라는 낙관도 새겨 찍었다.

10월 20일에서 22일까지 본연의 샌프란시스코 방문 목적이었던 엔진엑스 컨퍼런스는 유익했다. 내가 영어로 대화하는 것에 능숙했더라면, 나와 같은 분야에서 일하는 많은 외국 사람들과 인연을 맺을 수도 있었을텐데 하는 아쉬움이 남지만 말이다. 그러나 그 아쉬움은 컨퍼런스에만 그치지 않을 것을 알고 있었다. 이제 곧 이루어지게 될 크누스 교수와의 만남에서 그 아쉬움이 더 커질 것이 뻔하기 때문이다. 더듬더듬 엉성한 나의 영어가 꿈같이 이루어진 그와의 만남을 헛되이 날려버리게 되지나 않을까 하는 걱정이 매우 컸다. 하지만 이제와서 걱정하고 과거 영어 공부를 게을리했던 것을 후회해 봤자 갑자기 영어 말문이 트이는 것도 아니고, 일단 부딪쳐보자라고 생각했다. 사실 편지를 보낼 때, 나는 영어로 의사소통이 자유롭지 못하니 당신을 오랫동안 붙잡고 있지 못할 것라고 알려드린 참이었다. 그런데도 집으로 오라는 것이다.

컨퍼런스 일정을 마친 후, 그가 알려준 전화번호로 전화를 걸어 정확한 약속 시간 잡아야 할 때가 되었다. 일단 부딪쳐보자라는 용기는 어디론가 사라지고 마음 속은 다시금 걱정이 슬금슬금 피어나고 있었다. 얼굴을 맞대고 이야기해도 영어로 의사 소통이 될까 말까 한데, 얼굴도 보이지 않는 상태에서 영어로 전화 통화라니! 우선 인터넷으로 전화 통화하는 많은 예문을 숙지하였다. 며칠이 지난 지금도 입에서 술술 나올 정도다. 전화 통화만으로는 이미 미국인이 다 되고 난 후에도 전화기를 들었다 놓았다를 수차례 반복하며 꽤나 망설였던 전화 통화를 시도하였다. 사모님께서 받았다. 당사자이 아닌 제삼자가 받았을 때의 전화 예문이 머리 속에 떠 올랐다. 나는 한국에서 온 아무개이고 크누스 교수와 통화하고 싶다고 매끄럽게 말했다. 잠깐만 기다리라는 말과 함께 "돈!(Don)" 하고 부르는 소리가 전화기로 희미하게 들렸다. 남편 도널드를 애칭으로 줄여 부르는 말이리라. 유난히 길게 느껴진 잠깐의 시간 후에 인터넷 동영상에서 접했던 익숙한 목소리로 "Oh, Hi Soojin!"하는 크누스 교수의 첫 마디가 전화기에서 흘러나왔다. 김춘수 시인의 "꽃"처럼 아직도 내 이름을 부르는 그의 첫마디가 귀에 생생하다. 그리고 나의 전화

통화 예상 시나리오에는 없었던, 나에게 편한 시간을 되묻는 그의 배려 역시 아직까지도 나의 마음에 남아 있다. 우여곡절 끝에 드디어 약속 시간이 잡혔다. 나에겐 기념일이 하나 더 생긴 셈이다. 2014년 10월 23일. 시간은 오전 10시.

♡ ♡

대답없는 두 번의 노크에 이은 첫 번째 초인종 시도에도 아무런 대답이 없었다. 내 마음 속에 적막이 흘렀다. 그 어떤 벨소리도 나지 않았기에 내가 누른 것이 초인종이 맞나 하는 생각도 들었다. 다시 한 번 더 누르려는 순간 문이 스르륵 열렸다. 인자한 얼굴에 등이 아주 약간 굽은, 사진이나 동영상 등 여러 매체들을 통해서만 보아왔던 크누스 교수가 직접 문을 열고 나왔다. '와! 연예인이다! 내 눈앞에 있다니!' 라는 생각과 함께 감격에 가득찬 얼굴로 그를 쳐다보았다. 정신을 가다듬어, 허리를 숙여 정중히 인사를 한 후에, 만나면 어떻게 인사를 해야 할까를 수없이 고민하며 익힌 영어 인사말을 그 자리에서 거의 기계적으로 풀어 놓았다.

"How do you do?"

"I'm honored to meet you."

"I've been wanting to meet you for a long time."

"Thank you for inviting me to your home."

그와의 만남을 상상하며 수차례 반복 연습했던 터라 입에서 술술 나오는 듯했다. 나는 막힘 없이 (지나고나서 생각해보니 "정신 없이"라는 표현이 맞는 듯하다.) 말했다고 생각했지만, 크누스 교수는 다 들은 후 웃으며 답 인사를 하고, 이내 이렇게 말씀하셨다.

"내가 너 영어 대화에 익숙하지 않은 거 다 알고 있으니까, 부담 갖지 말고 편하게 말해라. 내가 알아서 잘 새겨 들을테니까. 오케이?"

그의 애정어린 따뜻한 말에 정신이 돌아오며, 겨우내 응달에 쌓여 있던 눈이 따뜻한 봄 햇살에 녹듯이 긴장으로 경직되어 있던 몸이 사르르 녹아내렸다. '아, 당신이 바로 크누스 교수군요.' 혼잣말로 되뇌이며 계속 현관문

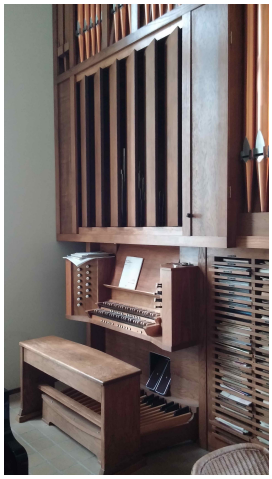


사진 20.4 파이프 오르간

앞에 서 있었더니, 그가 나를 집 안으로 안내했다. 곧이어 현관 옆 거실에 있는 웅장한 파이프 오르간을 소개했다.

> "이게 내 집에 오는 모든 사람들이 보고 놀라워하는 파이프 오르간이다."

라고 잘 알아들을 수 있도록 아주 천천히 말씀하셨다. 그 뒤에 한국인 누구 누구를 언급하셨는데 아마도 이 파이프 오르간과 관계 있는 누구였으리라. 정확히 알아 듣지는 못했다. 파이프 오르간 앞에는 두 대의 피아노가 서로 직각으로 놓여있었는데, 그 중 한대에는 방금 전에 연주를 마치기라도 한 듯이 악보가 펼쳐져 있었다. 예전에 어느 매체의 인터뷰에서 크누스 교수는, 자신은 컴퓨터 과학자가 되지 않았으면 음악인이 되었을 것이라고 말했던 것이 떠올랐다. 실제로 그는 그의 몇몇 책 머리말에서 컴퓨터 프로그래밍과 음악 작곡에는 유사한 점이 상당히 많다고 언급한 것을 기억한다. 파이프 오르간은 정말로 컸다. 이층 높이의 집 한 쪽면을 통째로 차지하여 아래층과 위층을 관통하고 있었다. 압도적인 규모 탓인지 아니면 내 사진 기술이 서툴러서 그런지 파이프 오르간을 한 화면에 담을 수 없었다(사진 20.4). 파이프 오르간을 몇 차례 찍은 후 주위를 간단히 둘러보는데, 이 집은 벽지가 따로 필요 없을 것 같았다. 왜냐하면 온통 책으로 둘러싸여 있었기 때문이다. 꽤나 오래되어 보이는 책들로 말이다. 장식용으로 꽂혀 있는 그런 느낌이 아니었다.

크누스 교수는 잠시 후 나를 위층으로 안내했다. 내 긴장을 풀어준 크누스 교수의 효과는 금방 나타났다. 그를 따라 계단을 올라가는 도중에 그에게 말을 건넬 용기가 난 것이다.

> "교수님은 제가 생각했던 것보다 키가 훨씬 더 큽니다. 그리고 참 잘생겼습니다."

앞서 가다가 뒤돌아 나를 잠깐 보더니 별말 없이 웃었다. 몇 발자국 더 올라가더니 반격의 말이 생각났는지,

> "나는 네가 여자인 줄 알았다. 왜냐하면 내가 아는 한국인 중에 '수진'이라는 이름을 가진 여자가 있거든. 수진이라는 이름이

한국에서 여자 이름 맞지?"

라고 한다. 나는 매우 놀라워하는 표정을 하고

"맞습니다. 여자 이름입니다. 제가 남자라서 실망하셨나요?"

라고 되지도 않는 농담을 건넸다. 웃으시며 짧게 "No."

위층으로 올라오니 길지 않은 복도가 나왔고, 한 쪽은 난간이었고, 다른 쪽 벽에는 액자 여러 개가 일정한 간격으로 걸려 있었다. 대부분이 텍과 관련된 그림이었고, 누가 그려주었는지 유화로 된 그의 초상화도 걸려 있었다. 이층에서 나를 안내한 첫 번째 방은 그의 개인 도서관쯤으로 되어 보이는 곳이었다. 그가 쓴 모든 책과 세계 여러나라에서 번역한 책들이 있었다. 진열장 윗부분에는 마치 장난감처럼 보이는 종이로 만든 큐브 비슷한 것들도 있었는데, 그의 책 "*Selected Papers on Fun and Games*"에서 본 것이었다. 그리고 방 가운데에는 상당한 자리를 차지하고 있는 선반 여러 개가 줄지어 있었는데 거기에는 서류철들이 잘 정리되어 있었다. 그중 어느 서류철을 펼쳐보이더니 TAOCP 제2권의 초고라고 말씀하셨다. 전산학 분야의 베스트셀러 오리지널 원고를 지금 내가 보고 있는 것이다. 꿈인가 생시인가! 거기에는 연필로 쓴 수식이 가득한 글이 있었다. 한 쪽 벽 진열장에는 그가 받은 상과 여러 기념품이 있었다. 그리고 그 앞에는 컴퓨터가 있는데, 이게 이 집에서 유일하게 인터넷에 연결되어 있고, 그래픽 작업이나 인터넷을 이용할 때 잠깐 사용한다고 했다. 그 컴퓨터는 맥프로(MacPro)에 애플 디스플레이가 연결되어 있었다. 잠깐씩 사용하는 것치고는 꽤 고급이었다.

컴퓨터 바로 옆에는 모눈 종이에 10×10 크기의 체스판 모양에 빨강과 파랑색으로 뭔가 규칙적으로 칠한 것이있었는데, 내가 관심을 보이며 사진을 찍자, 잠시 그 알고리즘 또는 원리를 설명했는데, 알아듣지 못했다. 아마 우리말로 설명을 했어도 몰랐을 것 같았다. 진열장들의 책을 하나하나 자세히 설명하다가 "TAOCP 한글 번역판이 어디 있더라."하면서 여기저기를 찾다가 내가 먼저 찾아서 "저 위에 있습니다."라고 했다. 아쉽게도 한글 번역판은 텍으로 조판되지 않았다고 알려드렸다. 알고 있다고 하면서 일본 번역본도 텍으로 조판되지는 않았지만 꽤 보기 좋다고 하면서 일본판을 꺼내서 보여



사진 20.5 크누스 교수의 도서관 진열장

주셨다. 내가 보기에도 꽤나 괜찮아 보였다. 그리고 체코로 기억하는데 거기에서 보내온 텍 관련 잡지를 보여주셨다. 우리나라에서 만든 *Asian Journal of TEX*이 훨씬 나아보였다. 그걸 가지고 오지 못한 것이 못내 후회가 되었다. 방에 있는 것들을 하나하나 자세히 설명해 주는데, 정말 고마웠다. 눈물이 날 지경이었다. 내가 잘 알아들을 수 있도록 천천히 말하셨음은 물론이고, 궁금한 것을 질문할 때는 그 큰 키를 조금 구부려 내 얼굴에 가까이 대면서 귀담아 들으려고 노력하셨다.

개인 도서관 바로 옆방은 그의 연구실이었다. 여기가 요즘 흔한 말로 대박이었다. 내가 찍은 사진은 아니지만, 인터넷 어디선가에서 찾은 이 방을 잘 표현한 사진을 먼저 소개한다. 내가 이번에 본 최근의 모습과는 약간 다르지만, 대충 이런 분위기다(사진 20.6).

여기는 그가 하루의 24시간 대부분을 보내는 곳이기도 하다. 그의 홈페이지에 나와 있는 그의 하루 일과를 잠시 옮겨본다.

> *I tend to spend about two hours per day in the library, about a half hour in DeGuerre Pool, and the rest of the time at home reading and writing, sometimes also sleeping and eating.*


viewpoints

My first program taught me a lot about the errors that I was going to be making in the future, and also about how to find errors. That's sort of the story of my life, making errors and trying to recover from them. I try to get things correct. I probably obsess about not making too many mistakes.

a mathematical problem, I translate it into formulas, and then the formulas are the reality.

He discovers computers, and how hard programming is.
I wrote my first program for the IBM 650 [a vacuum tube magnetic drum computer from the 1950s], probably in the spring of my freshman year, and debugged it at night. The first time I wrote the program, to find the prime factors of a number, it was about 60 instructions long in machine language. They were almost all wrong. When I finished, it was about 120 or 130 instructions. I made more errors in this program than there were lines of code!

My first program taught me a lot about the errors that I was going to be making in the future, and also about how to find errors. That's sort of the story of my life, making errors and trying to recover from them. I try to get things correct. I probably obsess about not making too many mistakes.

At Case he learns about early compilers
For the IT ("Internal Translator") program for the 650 you would punch an algebraic formula on cards and feed the cards into the machine. The lights spin around for a few seconds and then out come machine language instructions that set X1 equal to X2 + X4. Automatic programming coming out of an algebraic formula! Well, this blew my mind. I couldn't understand how it was possible to do this miracle. I could understand how to write a program to factor numbers, but I couldn't understand how to write a program that would convert algebra into machine instructions.

It hadn't yet occurred to him that the computer was a general symbol-manipulating device?
No. That occurred to Lady [Ada] Lovelace, but it didn't occur to me. I'm slow to pick up on these things, but then I persevere.

I got hold of the source code for IT. I went through every line of that program. During the summer we typically had a family get-together on a beach on Lake Erie where we spent time playing cards and playing tennis. But that summer, I spent most of the time going through this listing, trying to find out the miracle of how IT worked. Okay, it wasn't impossible after all. In fact, I thought of better ways to do it than were in that program.

The code, once I saw how it happened, was inspiring to me. Also, the discipline of reading other people's programs was something good to learn early. Throughout my life I've had a love of reading source materials—reading something that pioneers had written and trying to understand their thought processes, especially when they're solving a problem I don't know how to solve. This is the best way for me to get my own brain past the stumbling blocks. At Case I remember looking at papers that [Pierre de] Fermat had written in Latin in the 17th century, in order to understand how that great number theorist approached problems.

But it's been hard to communicate the love of reading historical programs.
I would say that's my major disappointment with my teaching career. I was not able to get across to any of my students this love for that kind of scholarship—reading source material. I was a complete failure at passing this on to the people that I worked with the most closely.

He graduates from Case and becomes a professional compiler writer while traveling to the California Institute of Technology for graduate school.
I had learned about the Burroughs 205 machine language, and it was kind of appealing to me. So I made my own proposal to Burroughs. I said, "I'll write you an ALGOL compiler for $5,000. But I can't implement all of ALGOL for this; I am just one guy. Let's leave out procedures." Well, this is a big hole in the language! Burroughs said, "No, you've got to put in procedures." I said, "Okay, I will put in procedures, but you've got to pay me $5,500." That's what happened. They paid me $5,500, which was a fairly good salary in those days. So between graduating from Case and going to Caltech, I worked on this compiler. Heading out to California, I drove 100 miles each day and then sat in a motel and wrote code.

But he rejects "compiler writer" as a career, and decides what is important in life.
Then a startup company came to me and said, "Don, write compilers for us and we will take care of finding computers to debug them. Name your price." I said, "Oh, okay, $100,000," assuming that this was [outrageous]. The guy didn't blink. He agreed. I didn't blink either. I said, "I'm not going to do it. I just thought that was an impossible number." At that point I made the decision in my life that I wasn't going to optimize my income.

I spent a day that summer looking at the mathematics of how fast linear probing works. I got lucky, and I solved the problem. I figured out some math, and I kept two or three sheets of paper with me and I typed

PHOTOGRAPH BY MARK SHERMAN

사진 20.6 크누스 교수의 연구실 전경

출처 : Len Shustek, "Interview: The 'art' of being Donald Knuth," *Communications of the ACM–Web science CACM Homepage archive* **51**, 7 (July 2008), pp. 35–39

즉 이 곳이 바로 그가 집에서 읽고 쓰는 그곳이다. 일단 방 한가운데서 멋지게 포즈를 잡아달라고 부탁드리고 사진을 한 장을 찍었다. 언제든 괜찮으니 사진을 찍고 싶으면 물어보지 말고 찍으라고 하셨다. 크누스 교수 댁 방문의 대부분을 이 방에서 보냈다.

크누스 교수는 먼저 자신이 일하는 방식을 소개해 주었다. 지금은 TAOCP 제4권을 쓰고 있는데, 편안한 의자에 두 다리 쭉 뻗고 거의 눕다시피하여 관련 논문들을 읽고, 노트에 생각했던 내용을 적는다고 한다. 내가 방문하기 바로 전까지 집필을 하고 계셨던지 바닥에는 여러 논문들이 어지럽게 펼쳐져 있었고, 발을 올려놓는 의자에는 급하게 일어난 듯, 노트가 던져놓여 있었다.



사진 20.7 이번에 찍은 크누스 교수의 연구실

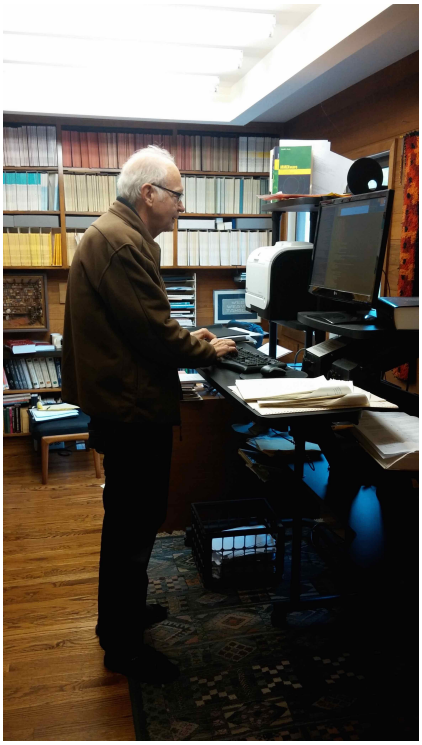
글쓰는 작업이 어느 정도 되면 원고를 손수 컴퓨터로 옮긴다. 그런데 처음부터 컴퓨터에서 작업하지 않은 이유가 재미있었다. 자신은 타이핑 속도가 너무 빨라서 생각하는 것과 싱크가 맞지 않은 탓에 자꾸 타이핑을 멈춰야 해서 일의 능률이 별로라는 것이다. 그래서 일단을 종이에 적고 그것을 보면서 타이핑하여 컴퓨터에 입력한다고 한다. 원고가 꽤 많아 보이는데 직접 타이핑을 한다. 조교가 없냐고 물으니, 자신은 이미 오래전에 교수직을 은퇴를 했기에 조교가 없다고 했다. 그리고 자신의 일을 남에게 맡기는 성격 같아 보이지도 않았다.

사용하고 있는 컴퓨터가 또한 인상적이었다. 우선 이 컴퓨터는 인터넷에 연결되어 있지 않았다. 인터넷 사용이 필요할 때는 앞서 얘기했던 옆방의 컴퓨터를 쓴다고 한다. 이 컴퓨터는 리눅스 운영체제를 사용하고 있고, 모니터에는 그 옛날 나도 사용해 본 적 있는 fvwm 윈도우 매니저가 운영하는 화면에 이맥스 에디터와 터미널이 화면을 사이좋게 나누어 차지하고 있었다. 이맥스에는 현재 집필중인 TAOCP 제4권 내용이 있었다. 내가 소프트웨어 개발자인 것을 미리 알고 컴퓨터 시스템에 대해서 매우 자세히 설명해 주셨다. 완전히 다 알아듣지 못한 것이 아쉬울 뿐이다.

이맥스를 자신의 스타일과 작업에 맞게 개량해서 사용하는데, 아마도 그의 TAOCP 모든 저서들이 현재 이맥스에 로딩이 되어 있거나 아니면 다른 방법으로 연결되어 있기라도 한 듯이, 나보고 생각나는 아무런 단어를 말해 보란다. 내가 잠시 머뭇거리자 먼저 'Korean?"이라고 말씀하신다. 'Korean'이라는 단어가 자신의 책에 있나 살펴보자는 것이다. 결과는 실망스럽게도 없었다. 본인도 예상치 못한 결과에 당황하셨는지, 재빠르게 "japanese는 있는데" 하면서 이맥스에 'japan'이라고 입력하자 japan이란 단어가 하이라이트 되면서 이맥스 화면에 뿌려졌다. ('왜 하필 일본? 하하하.')



입력된 단어를 검색하기 위해서 이 책 저 책, 정확히는 이 파일 저 파일로 넘나들고 있는 모양이다. 이제 단어가 생각났느냐고 다시 묻는다. 그래서 "Euler"라고 답했다. 반갑다는 듯이 "오케이"하면서 이맥스의 미니버퍼에 'euler'라고 입력하자 마찬가지로 여러 파일들에 있는 euler라는 단어들이 화면에 주루룩 나왔다. 그리고 현재 화면에서 이맥스에 있는 텍 파일을 컴파일 하자, 지금은 구시대 유물쯤으로 간주되는 xpdf가 뜨면서 결과물을 화면에 멋지게 보여주었다. 수식과 깨알 같은 글자들로 가득한 멋진 TAOCP 문서가 나왔다. 나를 쳐다보며 씩 웃었다.



컴퓨터 데스크탑은 네 개의 가상 데스크탑으로 되어있는데, 네 화면 모두 비슷한 레이아웃이고, 두 번째 화면의 터미널에는 유명한 수학 소프트웨어인 매스매티카가 실행되었던 흔적이 보였다. 매스매티카를 사용하냐고 여쭈었더니, 그렇다고 하면서, 이 컴퓨터에 설치된 매스매티카는 어디서 얻은 거라 공짜로 사용한다면서 수줍게 웃으셨다. '누가 물어봤나? 하하하'. 참 순수하신 분 같다는 인상을 아직도 지울 수 없다. 놀라운 것은 이 분께서 그 연세에도 불구하고(1938년생) 컴퓨터 작업을 할 때 서서 일한다는 것이다. 허리가 좋지 않아 서서 일한 지 꽤 오래 되었다고 한다. 최근에 우리 회사에서도 개발자를 중심으로 서서 일하는 것이 유행이라고 했더니, "자네도 서서 일하는가?"라고 물었다. 나는 회사에서 본격적으로 스탠딩 책상을 도입하기 전에 시험적으로 일주일 동안 서서 일한 적이 있는데, 다리도 아프고 허리도 아프고 해서 일주일 사용 후 스탠딩 책상을 반납하고 다시 앉아서 일한다고 말씀드렸더니, 웃었다.

나의 회사 얘기가 나와서 그런지, "캐오캐오 어쩌구 저쩌구는 뭐하는 곳이냐?"고 물었다. 내가 잘 못 알아들어서 다시 말씀해 달라고 했더니, 내가 일하는 회사 이름이 뭐냐고 물었다. "카카오"라고 했더니, "아, 그래, 카카오!"라고 되풀이하였다. 아마도 내가 편지를 보낼 때 회사 편지 봉투를 사용했는데, 그 편지 봉투를 잘 기억해 두었다가 하시는 말씀 같았다. 그래서 카카오는 모바일 메신저 "카카오톡"을 만들어 서비스하는 회사라고 했더니, 종이에 "*Kakao mobile messenger*"라고 적으며 고개를 끄덕였다. 왓츠앱(WhatsApp)이나 비버(Viber) 같은 앱이라고 덧붙였는데, 아무 반응이 없으셨다. 스마트폰이 없어서 그런 앱 자체를 모르는 것인지, 아니면 내 말을 못 알아들은 건지는 알 수 없었다.

방금 전 그가 받아 적은 종이는 바로 지금 막 작업하고 있는 TAOCP 제4권 원고였다. 그러니까 그 밑 부분에 우리 "카카오"라는 이름이 새겨진 것이다.





사진 20.8 뜨개질 작품과 입체적인 느낌이 나는 액자

내가 이미 소프트웨어 개발자인 것도 다 알고 있었으며, 내게도 관심을 조금 보였다. "어떤 컨퍼런스에 참석했었냐? 어떠했냐?"등등 집에 온 손님에 대한 최소한의 예의였으리라. 그러고나서 계속해서 자신이 컴퓨터로 작업하고 있는 일들을 자상히 말씀하셨다. 그 하나로 크누스 교수는 매년 12월에《크리스마스 트리 강의(Annual Christmas Tree Lecture)》라는 제목으로 전산학, 주로 컴퓨터 알고리즘 관련 공개 강의를 하는데, 올해는 그 스무 번째로 강의 포스터를 직접 만들었다며 보여주었다. 물론 텍으로 작업하셨고, 이맥스에 명령어를 입력하니 포스터가 모니터에 나왔다. "어떠냐?"고 웃으며 물으셨다. "멋집니다! 이런 포스터도 손수 작성하시다니, 놀랍고 존경스럽습니다."라고 답했다.

컴퓨터 앞에서 이런 저런 얘기를 마치고나서, 다시 연구실의 이곳 저곳을 설명해 주었다. 그중 내가 크누스 교수의 작업 결과물 중에서 제일 좋아하는 문학적 프로그래밍(Literate programming)과 관련 있는 손뜨개질 작품 액자를 보여주면서 말씀하셨다. 이것은 이미 오래전에 작고하신 자신의 장모님께서 만들어 주신 것인데, 장모님 성함의 이니셜이 "W.E.B."이라서 더욱 의미가 있다고 하였다. 그 뜨개질 작품은 "`WEB WEAVE TANGLE`"을 수놓은 것이었다.

그 옆에는 입체 효과가 나는 멋진 작품이 담긴 액자가 있었다. 독일인 친구가 선물해 주었으며 이 액자를 꽤나 좋아한다고 하시면서 옆에서 알아서 포즈를 잡는 것이었다. 물론 사진을 찍었다. 그 외에 연구실에는 참 오래돼



사진 20.9 예순네 번째 생일 선물. Duane Bibby의 작품이다.

보이는 오디오 시스템, 구식말로 전축이 있는데, 이 연구실에 매우 잘 어울렸다. 노교수의 푸근한 이미지와 아주 잘 맞는 그런 연구실이었다.

계속 이 방에 머물고 싶었지만 크누스 교수의 시간을 더 이상 빼앗고 싶지 않아서 그만 그의 연구실에서 나와야 했다. 다시 아래층으로 내려가기 위해 복도를 걷다보니 재미있는 그림이 걸려있었다. 그의 예순네 번째 생일을 맞이하여 텍 라이언을 그리는 카툰 작가 듀언 비비(Duane Bibby)가 그려준 그림이었다. 전산학자를 위한 그림인 듯 "64"란 숫자를 이진수 "$(1{,}000{,}000)_2$th"로 표현했다. 센스가 돋는 그림이었다. 이 역시 자신이 좋아하는 그림이라고 하셨다(사진 20.9).

아래층으로 내려와 한국에서 가져온 선물을 드렸다. 한글이 멋지게 쓰여진 합죽선 두 개였다. 하나는 크누스 교수 것. 다른 하나는 그의 사모님 것. 부채에 어떤 내용이 쓰여 있냐고 묻는데, 내 영어 실력으로는 도저히 설명할 수 없었다. 그저 옛날 한국의 현자가 말한 교훈이 되는 좋은 뜻이라고 둘러댔다. 놀랍게도 크누스 교수는 한글이 지금으로부터 약 오백여 년 전에 만들어진 것을 알고 있었다. 그래서 한글은 한국의 세종대왕이 지금으로부터 정확히 568년전에 만들었다고 알려드렸다. 그러고나서 한국에서 가져온



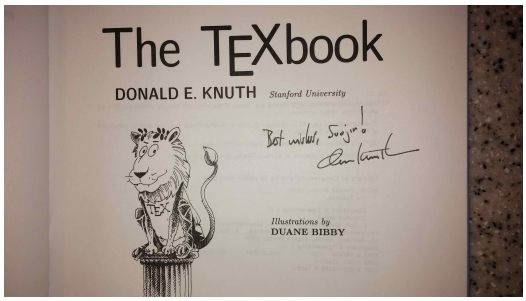


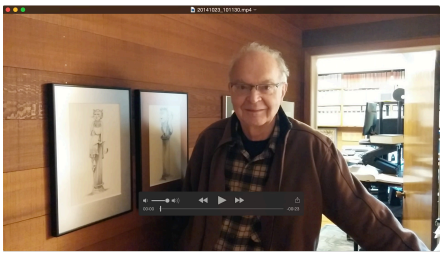
사진 20.10 책에 사인하는 크누스 교수

책에 사인을 부탁했다. 기다렸다는 듯이 매우 흔쾌히 승낙을 해주셨는데, 내가 가져온 책을 가방에서 꺼내자 이 무거운 책들을 여러 권이나 가져 왔냐며 안쓰럽다는 표정을 지은 뒤, 이내 곧 웃었다. 생각 같아서는 내가 가지고 있는 크누스 교수의 책을 모두 가져오고 싶었다. 크누스 교수는 일일이 내 이름도 같이 쓰면서 멋지게 사인해 주셨다.

"*Best wishes, Soojin! Don Knuth.*"

이제 마지막으로 중요한 한가지 임무가 남아 있다. 한국의 텍 사용자들을 위해서 그의 메시지를 담아가는 것이다. 마침 다음 주 토요일에 매년 국립공주대학교에서 개최되는 라텍(LaTeX) 워크숍이 열릴 예정이어서 그때 참석한 분들께 보여드리기 위함이기도 하다. 그래서 어렵사리 요청을 했더니, 크누스 교수는 "한글텍사용자그룹"(Korean TeX Users Group, KTUG)도 이미 잘 알고 있었다. 그리고 내 기억으로는 다음 주 토요일 한국에서 라텍 워크숍이 열린다는 사실도 알고 있다고 했다. 분명히 그렇게 말씀하신 걸로 기억한다. '어떻게 알았을까?' 아마도 한국인이 방문한다니까, 한글이나 KTUG에 대해서 미리 알아두셨나보다. 그저 감사할 뿐이다. 아무튼 자신을 따라오라더니 다시 이층 복도의 텍 라이언이 걸려있는 액자 앞에서 준비됐으니 촬영하라고 하였다. 크누스 교수의 동영상을 촬영하다니, 정말 짜릿한 경험이었다.

모두 마치고 다시 아래층으로 내려가니 이웃집에 가셨던 사모님께서 오셨다. 교수님께서 "질!(Jill)"하고 부르더니, 나를 가리켜 한국에서 온 바로 그 친구라고 소개했다. 사모님은 멀리서 오느라 고생했다고 말씀하셨다.



Hello, Greetings from California to everybody in **KTUG** …

사진 20.11 KTUG에 전하는 인사

크누스 교수께서, 내가 가져온 책들을 가리키며 한국에서 저 무거운 책들을 사인받으려고 가져왔다고 하자, 사모님께서 "Oh my goodness!"라고 하며 어쩔 줄 몰라하셨다. 또 크누스 교수께서 내가 가져온 사모님 선물 부채를 보이자 아름답다며 좋아하셨다. 먹으로 그린 국화와 한글이 조화롭게 어우러진 부채였다. 사모님께서는 여기까지는 어떻게 왔냐, 차는 있냐고 걱정하시며 물었다. 그래서 이곳에 오기 위해서 그리고 자유롭게 돌아다니기 위해서 차를 렌트했다고 했더니, 앞으로의 샌프란시스코에서의 여행 계획을 물었다. 역시 사모님은 남자인 교수님과 달리 섬세히 여러 가지를 챙기고 물었다. 나는 아름답다고 소문난 스탠퍼드 대학교의 교정을 들렀다가 캘리포니아의 멋진 해변을 보러 바닷가로 갈 계획이라고 말씀드렸다. 좋은 여행이 되길 바란다는 말씀도 잊지 않으셨다. 그리고 사진을 찍을테니 둘이 나란히 서라고 하셨다. 그러고보니, 제일 중요한 크누스 교수와의 인증샷을 빼먹고 있었다. 모든 것이 허사가 될 뻔한 아찔한 순간이었다. "감사합니다. 사모님!"

이제 댁을 나서야 할 때가 되었다. 시간도 어느덧 거의 한 시간이나 흘렀다. 이렇게 오랜 시간 동안 폐를 끼칠 생각은 애초에 없었다. 크누스 교수님께 시간을 너무 많이 빼앗은 것 같아 죄송스럽다고 했더니, 오히려 자신의 연구 성과들을 찾아서 읽어주고 한글로 번역까지 해서 고맙다고 하셨다.

아쉬운 마음을 뒤로 한 채 집을 나서 현관문 앞에 섰다. 두 분께서 나란히 서서 나를 배웅해 주셨다. 나는 진심 어리게 어린 아이들이 예절 교육 받을 때 배우는 하는 배꼽인사를 하듯 두 손을 살며시 포개어 배꼽 위에 얹고 허리를

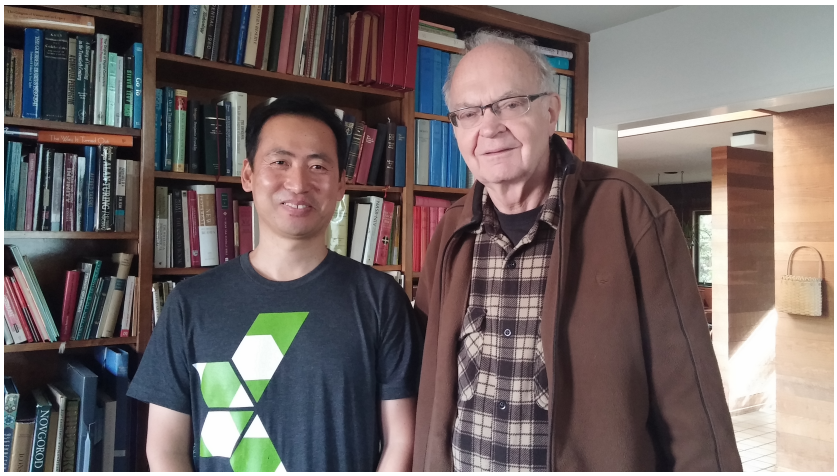


사진 20.12 크누스 교수와 함께

숙이며 우리말로 "안녕히 계세요."라고 인사했다. 물론 영어로 "Goodbye"란 뜻이라는 설명과 함께. 그의 집에서 조금 걸어나오자 그 전에는 안 보이던 것들이 하나 둘씩 눈에 들어왔다. 그의 집 앞 길가에 "PERMIT PARKING SH 24 HOURS, 7 DAYS"라는 문구가 적힌 표지판이 그 중 하나이다. 정말이지 저 글대로 하루 종일 여기에 주차하고 싶은 심정이었다. 떠나고 싶지 않았다.



♡ ♡

그 의미는 조금 다르지만 일장춘몽이라 했던가. 매우 행복한 꿈을 꾸고 막 잠에서 깬 느낌이었다. 학창 시절부터 꿈꿔오던 소원이 이루어진 것이다. 발길이 쉽게 떨어지지 않았다. 같이 있던 내내 크누스 교수의 배려가 새삼 느껴졌고, 사모님의 인자한 미소도 잊을 수 없었다. 집으로 초대해 준 크누스 교수님께 갑자기 고마움이 밀려왔다. 다시 한번 댁으로 들어가 "진심으로 감사드립니다."라고 말하고 싶을 정도였다. 이번 크누스 교수님 댁 방문은 평생의 좋은 추억이 되어 두고두고 나의 자랑거리가 될 것이다. 아쉬움을 뒤로 한 채, 다음 목적지인 스탠퍼드 대학교로 떨어지지 않는 발걸음을 옮겼다.