

프로그래밍은 망각: 새로운 해커 윤리를 향하여

Programming is Forgetting: Toward a New Hacker Ethic

오픈 하드웨어 서밋 2016 (Open Hardware Summit 2016) 발표 녹취문 발췌 및 번역

원저자: 엘리스 패리시 (Allison Parrish)

발췌 + 번역: Alm Chung

[전략]

스티븐 레비(Steven Levy)의 <해커즈: 컴퓨터 혁명의 영웅들 (*Hackers: Heroes of the Computer Revolution*)>이라는 책이 여기 있습니다. 1984년도에 첫 발행된 이 책에서 저자 레비는 해커 윤리(hacker ethic)의 요소로 다음을 들고 있습니다:

- 컴퓨터에 대한 우리의 접근(access)은 무제한적이고 전면적이어야 한다.
- 모든 정보는 자유로워야 한다 (All information should be free).
- 권위를 믿지 마라 - 디센트럴라이제이션(탈중앙화: decentralization)을 주창한다.
- 해커는 학위, 연령, 인종 또는 직위와 같은 가짜 기준이 아닌 해킹으로 판단한다.
- 우리는 컴퓨터로 예술과 아름다움을 창조할 수 있다.
- 컴퓨터는 우리 삶을 더 나은 방향으로 변화시킬 수 있다.

[...]

이 책은 오라일리(O'Reilly)¹에서 2010년도에 출판 25주년 기념 에디션이 나왔으며, 해커 문화는 해커라는 단어의 (예를 들어 범죄와 관련된 느낌과 같은) 불미스러운 어감에도 불구하고 오늘날에도 여전히 건재하고 있습니다. 일부 프로그래머들은 스스로를 해커라

¹ [역주: 프로그래밍 관련 출판으로 세계적으로 영향력있는 출판사]

칭하기도 하고, 테크 산업의 구인 목록을 보다보면 여전히 해커들에 대한 수요가 많음을 알 수 있습니다. 또한 오늘날까지도 많은 리뷰어들이 이 책을, 우리가 본받고자 노력하는 어떤 신비하고도 존경받는 “퓨어 프로그래머”의 사고방식 (mindset)을 이해하기 위해 꼭 읽어야 하는 고전이자 중요한 교육서라 부르고 있습니다.

[...]

그러나 해커 윤리의 교리와 그 파급 효과는 재검토될 가치가 있습니다. 사실 지난 몇 년간은, 특히나 해커 문화가 테크 산업으로 진화하는 판세가 펼쳐지게 되면서, 해커 문화에 대한 비판들이 쏟아져 나오고 있습니다. 그리고 저는, 이 자리에 모이신 많은 분들이 그러한 비판들을 진지하게 듣고 계시다는 것을 알고 있으며, 또 어떤 의미로는, 제가 해커 윤리 속의 결함과 그 미흡한 점들을 인식하고 환상에서 벗어난 과정야말로 바로 제가 성인으로 성장해간 과정이라 생각하고 있습니다.

하지만 최근에 다시 이 책을 읽고 나서야 해커 윤리의 문제점들이라는 것이, 제시된 원칙들을 완벽히 실행하지 못한 데에서 나온 것이 아니라, 해커 윤리 그 자체가 기반으로 삼고 있는 어떤 철학에 문제가 있는 것에서부터 시작되었다는 것을 드디어 이해할 수 있었습니다. 그래서 이것을 좀 더 설명해보기 위해, 이 책에서 다뤘던 일화 하나를 가져오려고 합니다.

이 일화는 1960년대에 일어난 일로, 스투어트 넬슨 (Stewart Nelson)이라는 해커가 MIT의 PDP-1 컴퓨터의 배선을 바꾸려고 한 사건에서 비롯되었습니다. 이 PDP-1이라는 컴퓨터는 여러 학과에서 공유하는 장비였고, 한 번에 한 명만 사용할 수 있었기에 다들 한 시간 단위로 나눠 쓰고 있었습니다. 미리 사용 신청을 한 후 써야 했죠. 여기서 넬슨이 자칭 “새벽 12시 컴퓨터 배선 클럽 (The Midnight Computer Wiring Society)”이라고 하는 구경꾼들과 합세하여 이 컴퓨터에 새 연산 코드를 추가하기로 합니다: 컴퓨터를 열고, 다이오드 몇 개를 붙이고, 다시 감쪽같이 원래대로 재조립하기로 한 거죠. 밤중에 몰래 이 작업을 진행했는데요, 왜냐면 학교가 컴퓨터를 변조(tamper)하는 것을 금하고 있었기 때문입니다. 그리고, 그 이후 벌어지는 사건을 이 책이 어떻게 소개하는지 아래 인용문에서 보겠습니다:

그날 밤, 컴퓨터는 해커들에 의해 이리저리 조작되었고 잘 작동했다. 그러나 다음 날 마거릿 해밀턴(Margaret Hamilton)이라는 “공식 승인 유저”가 뭔가 Vortex Model라고 하는 기후 시뮬레이션 프로젝트를 작업하기 위해 9층에 나타났다. [...] 이 Vertex Program이라는 게 당시 그녀에게는 굉장히 거대한 프로그램이었다.

마거릿 해밀턴의 Vortex program이 사용하던 어셈블러는 해커들이 쓴 MIDAS 어셈블러가 아닌 (해커들에게 정말 끔찍하다고 여겨졌던) DEC에서 제공한 DECAL 시스템이었다. 그러니까 당연히 벨슨과 미드나잇 컴퓨터 배선 클럽이 전날 컴퓨터를 시험해볼 때는 DECAL 어셈블러가 사용되지 않았다. DECAL 어셈블러가 MIDAS와 다른 방식으로 명령 코드를 실행할 것이라고는 그 아무도 꿈에도 생각하지 않았던 것이다—add 라인과 store라인 사이 두 개의 다이오드를 더해 발생한 아주 근소한 전압 강하 같은 것에 엄청나게 영향받는 방식으로 실행할 것이라고는.

[...]

마거릿 해밀턴은 당연히도 전날 밤 PDP-1에게 무슨 일이 있었는지 알지 못했다. 그래서 그녀는 Vortex 프로그램이 왜 고장 났는지 이유를 곧장 알아낼 수 없었다. [...] 프로그램이란 여러 가지 이유로 고장 나기 마련인데, 이때만큼은 마거릿 해밀턴이 불평을 늘어냈고, 사람들이 와서 고장의 이유를 조사하던 도중 누군가가 새벽 12시 컴퓨터 배선 클럽에 대해 일러바친 것이었다. 그리하여 이런저런 파급효과들이 일어났고, 견책들이 이어졌다.

[...]



혹시나 궁금해하실 분들을 위해, 여기서 이야기하는 마거릿 해밀턴(Margaret Hamilton)은 달에 인간을 보낸 아폴로 계획(Apollo program)과 스카이랩 계획(Skylab program)에서 소프트웨어를 개발한 그 마거릿 해밀턴이 맞습니다. 가히 “슈퍼스타”라고 할 수 있죠. 이 책에서는 (남자의 친인척이나 로맨스 상대로 등장하는 것을 제외하고는) 세 번 여성이 등장하는데, 마거릿 해밀턴이 언급된 이 문단이 그중 하나입니다. 그리고 이렇게 희귀한 상황에서조차 마거릿 해밀턴과 그녀의 작업, 그리고 설비를 사용할 권리를 사소한 것으로 취급하고 있습니다.

[...]

이제 레비의 해커 윤리 요소 중 몇 가지를 되짚어보며 어떻게 해커 윤리가 마거릿 해밀턴 사태를 초래하거나, 혹은, 방지하는데 실패했는지 이야기해보려고 합니다.

일단 해커 윤리는 첫 번째로, 컴퓨터에 대한 우리의 접근(access)이 무제한적이고 전면적이어야 한다고 이야기합니다. 해커 넬슨은 “전면적인 접근(total access)”을 성공적으로 얻어냈습니다. 해커 윤리의 이 구절을 실행하고 있었죠. 하지만 이 구절을 실행하는 과정에서 다른 사람의 접근을 인정하지 않았습니다. 그가 접근을 얻음으로써 다른 사람은 접근을 잃을 수밖에 없었죠.

두 번째로, 모든 정보는 자유로워야 한다고 합니다. 정말로 모든 정보가 자유롭게 공개되어야 한다고 믿는 사람이 한밤중에만 모이는 (“새벽 12시 컴퓨터 배선 클럽”라고 명명된) 비밀 클럽을 운영할 수 있을까요? 정작 자신들의 조직에 대한 정보는 자유롭게 공개되면 안 되고, 비밀로 지켜지길 원했다는 것이 명확합니다.

세 번째로, 권위를 믿지 말라. 이 사건에서 “믿지 못할 권위자”들은 다름 아닌 해커 집단입니다. 넬슨은 이 컴퓨터를 자신만의 지배하에 두려고 했고, 이것은 탈권위가 아닌, 단순히 한 권위자의 손에서 다른 권위자의 손으로 옮겨간 것뿐입니다.

네 번째로, 해커는 학위, 연령, 인종 또는 직위와 같은 가짜 기준이 아닌 해킹으로 판단한다고 이야기합니다. 물론 여기서 마거릿 해밀턴의 컴퓨터를 사용할 권한은, 그녀의 해킹 실력을 운운하기도 전에, 이미 그다지 중요치 않은 것으로 다뤄지고 있습니다. 그리고 덧붙이는 이야기로, 레비가 나열하는 “가짜 기준” 리스트에 성별이 누락된 것도 흥미롭습니다. 전혀 중요치 않았을지도 모릅니다.

여하튼, 이 책은 이 일화와 비슷한 예들로 가득 차 있습니다. 특히 전반부는 거의 매 페이지가 이런 식인데요, 어떤 해커들이 구린 짓을 했긴 했는데 레비가 나타나서 (너무나도 중요한 해커 윤리를 따르고 있는) 그들을 변명해주는 식으로 진행됩니다.

이 책을 다 읽고 나서 제가 든 생각은, “이건 내가 원하는 우리 문화가 아니야”였습니다. 그 다음으로, 어렸을 적부터 해커 윤리가 너무나도 중요하다고 생각해서 이런 가치들을 수용하며 성장해온 사람으로서, 제가 어떤 가정들과 태도를 가지고 지내왔는지 자문해보게 되었습니다.

그리고 현재 우리가 쓰고 있는 도구들, 하드웨어, OS, 앱, 프로그래밍 언어, 그리고 관습과 문화조차도 이 시대에서 비롯된 것들이 많습니다. 이 논의에서 저는 “우리 도구에 깃든 가치관이 그 도구들로 만들어지는 결과물들에 반영된다”는 견해를 공리로 삼고 있습니다. 저는 역사학자가 아니지만, 교육자로서, 그리고 이 [해커 윤리] 가치관이 얼마나 우리 생활 속에 깊게 침투해있는지 생각해보면, 이렇게 모순된 명성을 가진 해커 문화를 학생들에게 어떤 식으로 안내해야 할지 고민이 끊이지 않습니다. 프로그래밍 관행 속에 때때로

미심쩍은 가치관이 깃들여 있다는 것이 드러난 상황에, 프로그래밍을 대체 어떤 맥락 속에서 가르쳐야 할까요?

[...]

하지만 이것은 철학이 작용하는 모습 중 작은 예제일 뿐입니다. 제가 속해있는 많은 분야들에서 진행되고 있는 큰 논의가 알고리즘 바이어스 (편향, bias), 통계적 모델과 데이터 속 편향입니다. 그리고 이런 과학자와 프로그래머들의 토론에서는, 더 많은 데이터만 있다면 혹은 더 정교한 분석 알고리즘만 있다면 이러한 편향을 제거할 수 있다고 믿는 세력을 항상 볼 수 있습니다. 이런 사고방식을 따르자면, 프로그래밍은 서양 논리 실증주의 (Western logical positivism)의 어떤 확장판이라 할 수 있겠습니다: 완전히 텅 빈 상태 (blank state)에서 시작해서, 충분한 시간과 노력을 들여가며, 사실(fact)에 사실을 더하고 법칙(rule)에 법칙을 더하다 보면, 지도가 영토가 되고, 중국에는 이 세상을 완전히 답는 모델에 도달할 수 있다는 주장이죠.

[후략]

발표 녹취록 원문:

<http://opentranscripts.org/transcript/programming-forgetting-new-hacker-ethic/>

일본 발표 비디오 (영어):

<https://vimeo.com/187595174>