

2. 내가 느낀 것, 그리고 상상하게 된 것

컴퓨터의 실현 과정에 대해 읽으면서 사고의 위력을 강렬하게 느낄 수 있었다. 책의 1, 2장에서는 주로 앨런 튜링이 추상적으로 고안한 장치에 대해서 다룬다. 기계를 정의하여 문제 해결 및 증명을 하고자 하는 그의 발상이 획기적이라고 생각했다. 그렇지만, 한편으로는 추상적으로 고안한 장치, 다시 말해 실제성을 결여한 채 사람의 머릿속에서만 존재하는 개념이 어떻게 그렇게 큰 파급력을 가지게 되었는지 의문이 들기도 했다. 그런데 2, 3장에서 이러한 튜링의 추상적인 기계가 스위치와 만나서 디지털 논리회로를 구성하고, 결국 튜링기계의 부품들을 하나하나 실현하기까지 이르는 것을 보면서 많이 놀랐다. 사고의 투명한 흔적이 물질세계의 가시적인 성과물을 만들어 내다니!

그동안 눈에 보이는 것들에만 집중해서 살아왔던 것 같다. ‘나는 생각한다. 고로 나는 존재한다.’ 데카르트는 이렇게 말하였다.¹⁾ 데카르트는 존재에 대한 방법적 의심 끝에 ‘내’가 사고하는 것만큼은 전혀 의심의 여지가 없다고 이야기한다. 그래서 그는 세상을 인간의 영혼과 이를 제외한 자연 전체로 이분법적으로 판단하였고, 인간의 영혼의 실체를 바로 ‘사고’라고 정의하였다. 이렇게, 그의 사상은 사고의 영역의 중요성을 보여준다. 튜링이 처음에 고안한 튜링기계는 사고의 영역에 속한 것으로, 사람들은 그 사고의 잠재성을 인정한 것이다. 튜링의 생각, 조금 더 나아가서, 라이프니츠의 보편기호체계에 대한 생각의 작은 불꽃이 지금의 디지털 컴퓨터, 심지어는 점점 현실이 되어가는 양자 컴퓨터로의 길을 밝혀준 것이 아닐까라는 생각도 든다. 눈에 보이지 않는 것들의 중요성에 대해 깨달았다.

다음으로, 언어를 배우는 학생이라 그런지, 프로그래밍 ‘언어’에 관한 내용이 흥미롭게 다가왔다. 이 부분에 관해 읽으면서 최근에 <<영혼 없는 작가>>²⁾라는 책을 읽고 토론한 것이 연상되었다. 이 책에서 작가는 언어를 배우고 사용하는 학도의 목소리로 언어와 사고에 관하여 논하는데, 나는 특히 ‘언어의 상대성’과 ‘언어의 한계’라는 측면에서 프로그래밍 언어와 연관된다고 생각했다.

먼저, 컴퓨터 과학의 프로그래밍 언어들과 자연어의 언어들은 각각의 영역 안에서 상대적인 모습을 보인다. <<영혼 없는 작가>>의 저자는 일본인인데, 현재는 독일에서 살고 있다. 그래서 그녀는 일본어와 독일어에 대해 많은 관심을 갖게 되었다. 그녀의 작품 세계를 들여다보면, 일본에서의 생활과 독일에서의 생활을 통찰하면서 발견한 언어의 차이와 그로 인해 발생하는 사고의 차이를 설명한다. 그래서 어떤 것을 표현하기에는 무슨 언어가 적합하고, 또 다른 것을 표현하기에는 다른 언어가 더 적합할 수도 있는 것이다. 자연스럽게 그 언어권의 사람들은 언어에 따라 사고도 조금씩 바뀌게 된다. 컴퓨터 과학에 있어서도 마찬가지이다. ‘튜링기계’와 ‘람다계산법’의 중력에 관해 읽으면서 어느 언어가 더 좋은가에 대한 논쟁은 사실상 무의미하다는 내용이 인상적이었다. 어쨌든 그 언어들은 모두 튜링-완전하기 때문에 프로그래밍 언어에 있어서 좋은 언어는 개인의 선택, 즉 절대적인 것이 아니라 상황에 따라 상대적이라는 것이다. 또한, 그 중력에 따라 문제를 해결해나가는 방식에 차이가 생겨난다.

다음으로, 우리가 사용하는 언어에도 한계가 있듯이, 아무리 발전하더라도 프로그래밍 언어에도 본질적인 한계가 있을 것이라는 생각이 들었다. <<영혼 없는 작가>>의 저자는 인간의 언어로 표현하기 힘든 생각, 감정들이 존재한다고 이야기한다. 그래서 그녀는 작품 속에서 독특한 표현들을 사용

1) 르네 데카르트, <<방법서설>>, 문예출판사, 1997.

2) 다와다 요코, <<영혼 없는 작가>>, 을유문화사, 2011.

하며 이 낯섬을 활용해서 언어의 속박에서 벗어나려는 모습을 보인다. 그러면 프로그래밍 언어도 ‘튜링-완전’하지만, 계속 거기에만 그쳐있는 것이 아닐까? 그 속박을 나서는 순간, 우리는 조금 더 넓은 세상을 표현할 수 있는 프로그래밍 언어를 만나게 되지 않을까? 저자 다와다 요코와 같이, 현재의 번역사슬에서 조금 벗어나더라도 표현의 영역을 확장시킬 수 있는 노력들이 필요할 것 같다는 생각이 든다.

풀기 어려운 문제들에 대한 해법이 될 수 있는 ‘통밥, 무작위’는 ‘인생’이라는 우리가 풀어나가야 할 문제에서도 적용할 수 있을 것 같다. 처음에는 어려운 문제의 해결법이 통밥과 무작위라는 것을 알았을 때, 일명 ‘꿈수 부리기’라고 생각하여 당황스러운 면이 있었다. 그런데 생각해보니 우리는 이미 이 방법들의 지혜를 잘 활용하고 있었다. 샤르트르는 이렇게 말했다. ‘Life is C(Choice) between B(Birth) and D(Death)’ 즉, 인생은 선택의 연속이라는 것이다. 우리는 부딪히는 수많은 선택의 순간에서 옳은 길을 택해야 할 것이다. 하지만 우리가 인생에서 직면하는 결정들은 항상 옳고 그름이 이분법적으로 나뉘지는 경우가 생각보다 드물다. 선택의 결과를 고려하여 기회비용을 따진다고 해도, 모든 순간을 정량적으로 측정하는 데에는 한계가 있다. 이렇게 풀기 어려운 문제와 같은 인생의 결정들을 우리는 어떻게 해결하는가? 책에서 드러난 것과 같이 우리는 생각보다 ‘통밥’, 그리고 ‘무작위’에 길들여져 있다.

이것은 행동경제학에서도 인정하는 사실이다. 주류 경제학에서는 인간을 합리적인 존재라고 본다. 그런데 최근 행동 경제학에서는 인간을 그렇게 합리적이라고만 할 수는 없다고 보기 시작했다. <<넛지>>에 의하면, 인간은 조금 어려운 결정에 직면하거나 빠르게 선택을 해야 한다면, 무의식적으로 직관에 따라, 즉 ‘통밥’에 따라 행동을 한다.³⁾ 그리고 이것을 유도하여 잘 활용하는 것은 긍정적인 넛지에 해당하는 것이다.

통밥과 무작위라는 기법은 나에게 자신감을 안겨주었다. 사실, 요즘에 대학생활을 처음 해보게 되면서 가장 적응이 안 된 것은 바로 급격하게 많아진 선택의 순간들이었다. 수강신청부터, 시험기간 정하기, 약속 잡기, 심지어는 점심 메뉴 고르기까지 등등, 소위 ‘결정장애’가 있다고 할 수 있는 내게 이러한 선택의 순간은 모두 고뇌의 순간이었다. 그래서 대학 생활 이후에는 훨씬 많이 닦쳐 올 더욱 큰 결정의 순간들에 대해 두려움을 갖기 시작했다. 그런데 이 책에서 통밥이 대부분 맞는다는 내용을 읽으면서 생각이 조금 변했다. 비록 큰 선택의 순간들이 두렵긴 하지만, 나에게 통밥이라는 비장의 무기가 있기 때문에, 자신감을 갖고 인생의 문제들, 결정들을 하나씩 헤쳐 나갈 용기를 갖게 되었다.

마지막으로, ‘적용’에서 비롯된 융합적 사고의 위력을 알게 되었다. 대입을 준비할 때, 누구나 한번쯤은 ‘융합적 사고를 하는 인재’라는 말을 자기소개서에 써봤을 것이라고 생각한다. 하지만 주로 이를 공허한 구호로 생각할 뿐, 진짜로 그 의미나 의의를 이해하지는 않았을 것 같다. 그런데 ‘증명하기’와 ‘프로그램 짜기’의 동일성, 스위치를 활용한 튜링기계 부품 실현, 양자현상을 활용한 컴퓨터 등 한 영역을 다른 영역에 적용하면서 발전시키는 과정들을 보면서 융합적 사고의 강력함을 깨닫게 되었다.

이러한 깨달음은 앞으로 내 학교생활의 방향성 설정에 크게 이바지했다. 이번 학기에 컴퓨터 관련 수업을 2개 듣게 되었다. 주변의 반응은 대체로 비슷했다. ‘인문대생이 대체 왜?’ 사실, 나는 해보고 싶은 것이 너무나도 많다. 외국어, 인문학, 프로그래밍 이외에도 사회현상이나 비즈니스에도 관심이 많고 언젠가는 한번씩 다 공부해보고 싶다. 물론 이러한 나의 꿈은 비현실적이고, 만약에 한 번씩

3) 리처드 탈러 외 1명, <<넛지>>, 리더스북, 2009.

그 분야에 발을 담갔다 해도, 전문가 수준에는 절대로 이르지 못할 것을 안다. 그래도 이러한 꿈을 품고, 사전지식이 별로 없어도 컴퓨터 관련 과목들을 신청했다.

그러던 중, 얼마 전에 내가 꼭 가고 싶었던 학과에 합격한 고등학교 친구를 만나면서 이러한 꿈은 무너지는 것 같았다. 내가 그 학과에 관심을 보이자, 친구는 그 과의 공부는 너무 힘들어서 내가 생각하는 것과는 전혀 다를 것이라고 이야기했다. 그 순간, 나는 해낼 수 없겠다는 생각이 들며 지나치게 비현실적인 꿈을 꾀 것이라고 느꼈다. 그런데 책을 읽으며, 다른 영역의 전문가들이 컴퓨터의 영역에서 획기적인 발전을 불러일으키는 것을 보고, 비전문적인 것이 오히려 하나의 장점이 될 수 있다는 말이 떠올랐다. 그래서 최대한 다양한 영역에 대해 공부를 해보는 것에 두려움을 갖지 않고자 한다. 다른 사고방식을 가지고 문제를 꿰뚫는, 서로 다른 영역 사이의 '연결고리'를 이어주는 융합형 인재로 성장하는 것이 목표가 되었다.