

막연한 두려움을 떨쳐내자

조경·지역시스템공학부 이해민

보편 만능의 기계인 컴퓨터의 발전을 바라보며 가장 먼저 든 감정은 기대감이었다. 인간 지능, 본능, 그리고 현실이 확장되고 있고 그 원인은 컴퓨터였기 때문이다. 인간의 지능을 대체하던 컴퓨터가 인간의 지능을 추월하게 되면 여태껏 인간이 풀지 못 했던 난제들을 해결할 수 있지 않을까? '파이트-톰프슨 정리'나 '4 색정리'가 그러했듯이. 특히 나는 고등학생 때부터 우주항공에 큰 관심을 가지고 있었기 때문에 기대 또한 우주항공 분야까지 번지게 되었다. 우주의 구성 요소들은 모두 천문학적인 물리량을 가지고 있어 현재 우리의 과학기술로는 이해하기 어렵거나 접근하기 어렵지만 인간의 지능을 초월하는 컴퓨터가 나온다면 현재로서는 상상할 수 없는 일들이 일어날 수도 있을 것이라는 생각이 들었다. SF 영화에서만 보던 일상이 우리에게 일어난다는 생각만 해도 가슴이 두근거렸다.

그러나 조금 더 생각해보니 마냥 좋지만은 않을 것이란 생각이 들었다. SF 영화에서도 인간이 인공지능을 통제하지 못하는 상황이 자주 연출되었던 기억이 났다. 게다가 작년 알파고와 이세돌의 대국, 그리고 최근 알파고에게 완패한 커제가 머리를 스쳐 지나갔다. 인간을 초월하는 존재의 탄생이 인간에게 마냥 이롭지만은 않을 것이다. 많은 사람들이 컴퓨터의 지능이 인간의 지능을 능가하게 될 것을 두려워하고 있다. 물론 나도 비약적으로 발전하고 있는 현대의 컴퓨터 과학에 대해서는 감탄하고 그로 인한 이득을 누리지만, 언젠가 다가올 미래에 대해서는 불안해하고 있다. 요즘 사회적으로 청년 실업이 문제가 되고 있는데 지능이 필요한 분야에 종사하던 인간들 대신 컴퓨터가 그 자리를 대체하게 된다면? 인간이 탄생시킨 컴퓨터가 인간을 밀어내게 된다면? 그렇다면 인간만이 할 수 있는 일은 무엇일지, 책에서 말한 인간 고유의 영역이란 무엇일지 궁금해졌다.

그러나 '컴퓨터과학이 여는 세계' 5장에서 교수님은 이렇게 좁혀지는 인간의 재능은 축복이라고 하셨고, 그 대목에서 나의 생각이 유연하지 못했음을 깨

달았다. 이광근 교수님은 기계에게 맡기지 못했던 일 때문에 바빠 억눌렀던 인간 지능이 깨어나게 되면서 컴퓨터와 인간은 각각 고유한 능력으로 콤비가 되어 예전에는 상상하지 못 했던 일들을 성취해간다고 하셨다. 나는 그저 인간을 능가하는 존재의 탄생에 대해 지나치게 두려워했던 것은 아닐까? 그 존재가 약이 될지 독이 될지는 아무도 모르는 일이다. 여태껏 SF 영화에서 본 인공지능의 부정적인 모습들에 나도 모르게 세뇌되었던 것 같다. 물론 어느 정도의 경각심을 가지는 것은 좋지만 컴퓨터를 탄생시킨 인간이 단지 미래에 벌어질 지 모르는 일 때문에 컴퓨터를 두려워해서는 안 될 것 같다.

컴퓨터와 인간이 한 팀 이라는 것을 인식하고 난 뒤에 접한 '팀워크 지능'은 매우 흥미로웠다. 컴퓨터가 할 수 없는 일을 인간이 하고, 인간이 할 수 없는 일은 컴퓨터가 하며 문제를 해결해 나갈 수 있다니! 컴퓨터는 감정을 가지고 있지 않으므로 감정적인 측면이 개입해야 풀 수 문제들은 컴퓨터에게 완전히 맡길 수 없다. 그러므로 팀워크 지능이 필요하다. 책에서 소개된 사진 검색 서비스 말고도 어떤 문제를 팀워크 지능으로 해결할 수 있을까 생각해보았다. 인간의 감정과 컴퓨터의 계산 능력으로 외국어를 배우는 사람들에게 도움을 줄 수 있지 않을까? 단순히 사전에 단어를 검색하고 그것을 사용하는 것으로는 외국어를 완벽히 구사한다고 할 수 없다. 각 나라의 언어는 사전적인 뜻 말고도 뉘앙스 등을 포함하고 있는데, 처음 외국어를 배우는 사람이 알기엔 어렵다. 그리고 사람마다 특정한 어구를 유쾌하게, 혹은 불쾌하게 받아들이는 정도의 차이가 있기 때문에 이것 또한 외국어를 배우는 입장에서 까다로운 문제이다. 따라서, 사전 등을 편찬할 때 많은 사람들에게 수많은 예시 문장을 주고 어떻게 받아들이는지를 조사한 후 그것을 특정한 알고리즘에 넣어 불쾌도를 수치화한다면 외국어를 배우는 입장에서 조금 더 수월하지 않을까? 인간의 감정과 컴퓨터의 계산 능력을 모두 활용하는 것이다.

더 놀라웠던 것은 '군중 지능'이다. 군중에게 맡겨서 공통의 문제를 수월하게 푸는 '군중 지능'은 심지어 일반 군중이 컴퓨터 게임 형식을 통해 발휘하는 지능을 컴퓨터의 지능보다 더 우위로 본다. 이러한 군중 지능에서 컴퓨터는 단지 군중들을 연결하는 네트워크의 역할을 한다. 이렇게 컴퓨터와 인간은

여러 가지 방법으로 새로운 차원의 팀워크 지능을 발휘할 수 있다는 것이 매우 놀라웠다. 컴퓨터 덕에 시공간을 공유하게 된 인간들이 어떻게 지능을 확장할지 기대가 된다. 부정적인 생각보다 앞으로 어떻게 유용하게 컴퓨터를 사용할 수 있을지 연구하는 것이 훨씬 생산적이라는 것을 깨달았다.