

## 딥러닝, 머신러닝 모델의 발전과 인간

### 인간처럼 성장하고 있는 기술들

이 영상을 보기 전, 난 AI 분야는 그저 알고리즘 발전의 흐름만이 주가 된다고 생각했다. 왜 알고리즘이 이런 식으로 흐르고 발전되는 지에 대한 생각은 전혀 해본 적이 없던 것이다.

그래서 이 다큐멘터리를 '그냥 인공지능의 발전에 대한 내용이구나'라는 가벼운 생각으로 보기 시작했다. 요즘 딥러닝과 머신러닝에 쪽으로 관심을 갖고 공부 중이어서 그저 그에 대한 알고리즘적인 지식을 얻어갈 생각만 했었다. 그리고 한편으론 복잡한 알고리즘이 주 구성인 이 분야를 어떻게 짧은 시간 안에 설명할까? 라는 기대감을 갖고 보기 시작한 것 같다.

하지만 영상을 보면 볼수록 내가 정말 지엽적이고 편협한 시각으로 AI를 바라보고 있었다는 것을 점차 깨닫게 되었다. 이 영상은 딥러닝과 머신러닝의 지엽적인 알고리즘이라는 코드가 아닌 AI의 발전의 방향성과 궁극적인 목표와 시작에 대해서 설명해주고 있었기 때문이다.

이 영상에선 AI를 사람에 비유하면서 이러한 목표와 시작에 대해 설명하고 있었다. 인간이 본능적으로 사람을 닮은 기계를 만들고자 했고 AI는 그 목표의 흐름을 타는 기술이었다는 것, 최대한 많은 데이터로 학습시켜 사물을 구별하고 인지하게 하는 딥러닝과 머신러닝의 기본 원리가 어린 아이의 학습구조에서 기원했다는 것 등 말이다.

난 이렇게 기술이 인간의 학습방법을 모방해가며 발전하고 있다는 것에 매우 놀랐다. 그래서 이 영상을 보며 다시 생각해보니 사람이 직접 데이터와 특징을 주면 학습하는 머신러닝의 초기 모델부터 굳이 특징을 주지 않아도 혼자 특징을 찾아내 주어진 데이터들을 학습하는 딥러닝의 모델까지 점점 발전해온 알고리즘이 정말 아이가 크는 것과 같다고 느껴졌다.

이러한 생각을 하고 나니 문득 무섭다는 감정이 느껴졌다. 원래 난 '컴퓨터가 발전해 봤자 컴퓨터지' 라는 생각을 갖고 있었는데, 이 영상을 보고 나니 아직 초, 중학생 수준의 모델들이 정말 사람처럼 성장하여 석사, 박사 수준의 지식을 갖게 될 수도 있다는 가능성도 있지 않을까 라는 생각이 들었기 때문이다.

특히 내가 이영상에서 가장 충격을 받았던 장면은 인간의 뇌인 시냅스를 설명하는 파트와 사고의 방이었다.

먼저 뇌의 시냅스 파트를 보고 컴퓨터가 절대 인간의 뇌를 따라할 수 없다는 편견이 깨졌다. 난 절대 컴퓨터가 인간의 뇌를 모방할 수 없다고 생각했다. 그런데 인간의 뇌인 시냅스가 많이 사용하는 부분은 강해지며, 배우는 것에 따라 구조가 변화한다는 영상의 내용을 보고 '알고리즘이

학습하는 과정과 같은데..?’라는 생각이 들었다. 알고리즘도 확률이 강한 부분을 살려 그에 맞는 최적의 가중치를 구하는 것을 목표로 삼기 때문이다. 또한 학습하는 것에 따라 이에 맞게 변화하므로 정말 인간 뇌의 시냅스가 인간의 학습에 따라 변화하는 과정과 같다는 생각이 들었다. 그래서 기술이 점점 더 발전하면 컴퓨터가 인간의 뇌를 완전히 모방할 수도 있다는 생각이 들었다.

그리고 이 생각이 정말 맞다고 확신시킨 것이 이 영상에서 보여준 ‘사고의 방’이라는 실험이다. 지금까지는 그저 ‘컴퓨터가 사람과 같나?’를 평가하고 실험하는 것에만 익숙했는데 ‘사람이 컴퓨터와 같나?’를 실험한 이 영상은 나에게 큰 충격을 안겨주었다. 영상 속 방 안의 외국인이 다른 나라의 언어를 학습하고 대답한 방식이 RNN을 이용한 word2vec의 과정의 축소판 같아 보였기 때문이다.

그래서 난 이영상이 끝나고 정말 많은 생각을 했다. 이 영상을 보기 전까지는 그저 ‘딥러닝과 머신러닝이 발전한다면 어디까지 발전할까?’ 하는 생각 뿐 이었는데 이젠 ‘정말 컴퓨터가 사람처럼 성장하고 있구나. 하지만 사람과 달리 죽지 않는 기술들은 언젠가 사람을 넘어설 텐데 인간이 자신들보다 높은 지능을 갖춘 사람을 넘어선 기술을 제어 할 수 있을까?’ 하는 원론적인 생각이 들었기 때문이다.

즉, 난 이영상을 통해 AI 기술들을 조금 더 크고 다른 관점으로 보고, 생각 할 수 있는 기회를 얻을 수 있었다. 그리고 그 결과 빠르게 발전하는 알고리즘을 보며 이를 배울 생각만 하는 게 아니라 이만큼 빠르게 변화하고 발전하는 기술에 맞는 규제와 지침이 필요할 것 같다는 생각을 하게 되었다.