

//



## Life 3.0

인공지능이 열어갈 인류의 생명의 미래

Chapter3 가까운 미래 : 약진, 오류, 법, 무기, 일자리

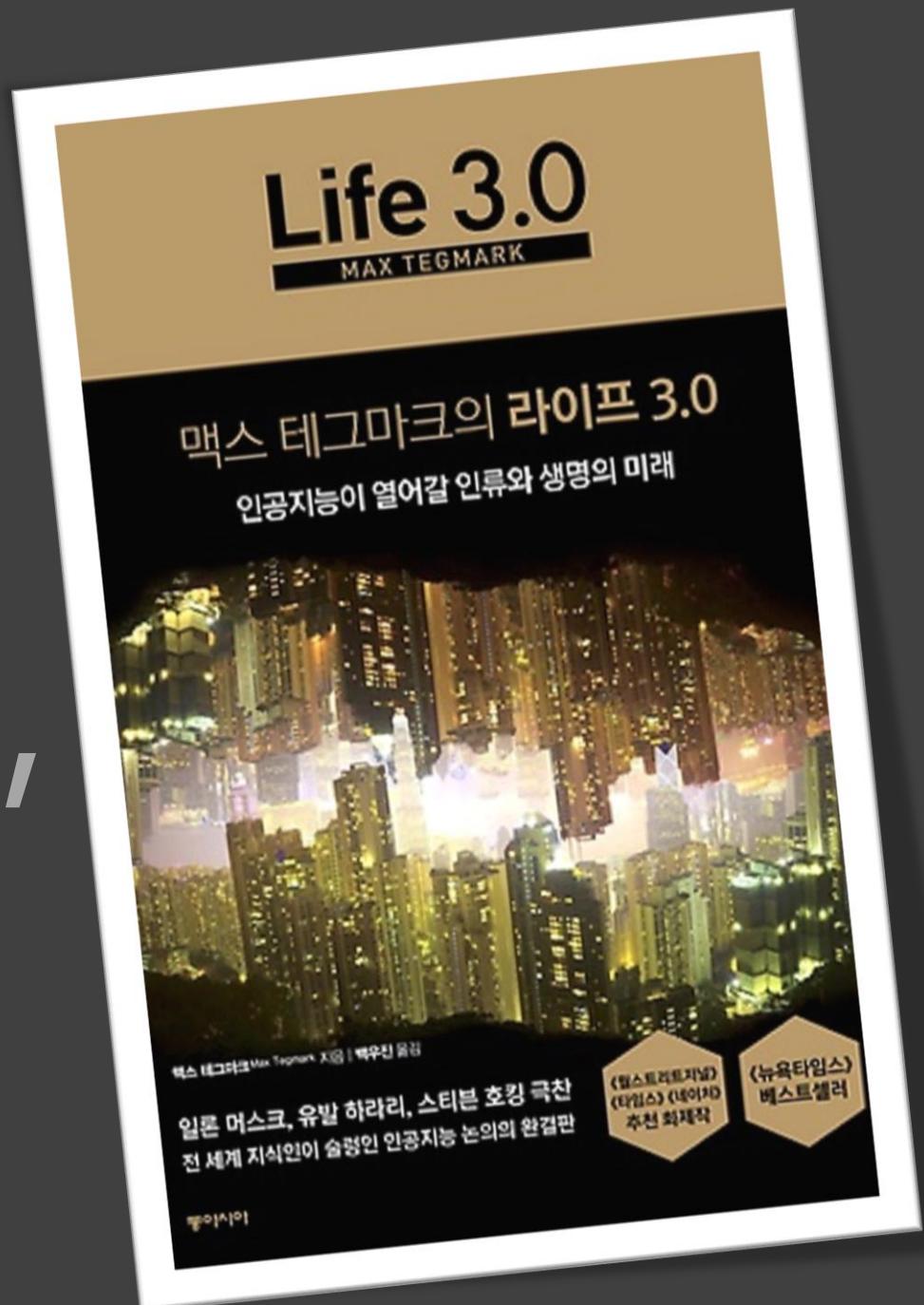
//

디지털세계의신인류, 딥러닝과인공지능

최철림 교수님

Life 3.0 레포트

경영학과 박규리



# (1) 오류 vs 튼튼한 AI

Life 3.0

MAX TEGMARK

우리의 기술 의존도가 높아질 수록  
기술은 우리의 편익만을 위해 작동해야 한다

그러나 강력한 기술이 거침없이 개발되면서  
기술의 폐해가 모든 편익을 압도하는 지점까지 이를 수도 있다

그러므로 우리는 사고가 한 번이라도 발생하지 않도록  
방지하는 데 목표를 두고 안전 연구에 투자해야 한다

# (1) 오류 vs 튼튼한 AI

Life 3.0  
MAX TEGMARK

## \*우주 탐사를 위한 AI

AI는 우주 탐사를 하기 전 사전에 발사 오류 방지를 위한 검증 과정을 자동으로 처리 되게 할 수 있다

## \*금융을 위한 AI

AI의 발달은 금융거래에서 알고리즘 트레이딩 시스템을 향상시켜 큰 이익을 거둘 기회를 제공할 가능성이 높다

## \*제조업을 위한 AI

AI는 효율이 좋고 정확성도 뛰어난 로봇을 제어함으로써 산업안전을 더 향상시킬 수 있다

## \*교통을 위한 AI

AI는 교통에서 자율주행자동차로 훨씬 많은 사람을 살릴 수 있다

## \*에너지를 위한 AI

AI가 발전하면 고도의 알고리즘으로 전력망의 생산과 수요의 균형을 맞출 것이다

# (1) 오류 vs 튼튼한 AI

Life 3.0

MAX TEGMARK

\*헬스케어

AI는 의사와 환자가 더 빠르고 더 나은 결정을 내리도록 돕는다

\*커뮤니케이션을 위한 AI

AI툴이 컴퓨터 보안도 더욱더 강화할 수 있다

〈의견〉

AI는 공부하면 공부해볼 수록

내가 생각한 것 이상으로 뛰어난 것이었음을 알게되었다

단순히 이전에 나왔던 기술들과는 차원이 다른 것인 것 같다

지금도 인간만이 할 수 있는 영역이 있지만

왜 AI가 인간을 위협한다고 말하는지 조금은 알 수 있을 것 같다

## (2) 법률

Life 3.0

MAX TEGMARK

AI가 우리의 법률 및 정부 시스템을 개선할 수 있다면  
최상의 상태가 될 것이다

법률은 어떻게 적용되는 지와 법률이 어떻게 제정되는 지  
두 가지의 개선 가능성이 있다

AI시스템은 인간의 실수를 저지르지 않으며  
모든 판결에 높은 수준의 법률적 기준을 일관되게 적용한다

## (2) 법률

Life 3.0

MAX TEGMARK

### \*로봇판사들

인간은 편향된 판결을 하지만 로봇판사는 의도하지 않은 인간적 편향에 빠지지 않을 것이다  
로봇판사의 판결은 좋은 성과를 내지만 로봇판사가 내는 판결의 이유를 우리는 알 수 없다

### \*법률적인 논란

프라이버시와 정보의 자유 사이에 어떤 선을 그어야 하는가?

AI 연구를 규제해야 하는가?

AI의 의사결정이 사고를 일으킨다면 누가 책임을 져야 하는가?

마크 테그마크  
Max Tegmark

일론 머스크, 유발 하라리, 스티븐 호킹 극찬  
전 세계 지식인이 인정한 인공지능 논의의 완결판

『월스트리트저널』  
『타임』『ניוז위크』  
추천 회자작

『뉴욕타임스』  
베스트셀러

평야사이

## (2) 법률

Life 3.0  
MAX TEGMARK

### 〈의견〉

아무리 많은 공부를 하고 판사가 된 사람이라도  
언제나 완벽하고 공정한 판결을 내리는 판사는 없다  
왜냐하면 인간은 언제나 감정과 선입견에 휘둘리기 때문이다  
그러한 것들을 로봇틱스가 많은 부분 보완해줄 수 있을 것이다  
하지만 AI가 판사를 대체한다는 것은 판사의 오판보다 훨씬 더 많은  
부작용을 일으키리라고 예상한다

범죄를 저지른 범죄자라고 해도 판결을 받을 때  
자신이 받은 판결의 이유를 알아야 하는 권리는 있다  
단지 정확하게 판결을 내린다는 이유만으로  
판결의 이유를 알려주지 못하는

로봇틱스가 판사를 대체하는 상황은 이해하기 힘든 일이다

### (3) 무기

Life 3.0

MAX TEGMARK

#### \*루프 속의 사람

목표물을 선정하고 공격하기까지 모든 과정을 스스로 결정하는 자동무기가 현재 개발되고 있다

#### \*다음 군비전쟁?

AI 군비경쟁이 시작될면 많은 돈을 AI를 군대용도로 이용하는데 쓸 것이다

#### \*국제 조약이 필요한가?

많은 당사자들이 AWS 연구 및 활용의 국제 규제의 형식을 동의하면서도 구체적인 내용은 의견이 갈린다  
AI 킬러 드론은 더욱더 쉽게 사람을 살해할 수 있게 한다

#### \*사이버 전쟁

AI의 발달은 해킹, 전력망 공격 등으로 사이버전쟁이 일어날 수도 있다

### (3) 무기

Life 3.0

MAX TEGMARK

#### 〈의견〉

AI의 악용위험이 가장 큰 영역은 무기라고 생각한다

지금의 상황만 보아도 그렇다

미국에서 살인사건의 비율이 우리나라보다 높은 이유가  
미국사람들이 우리나라 사람들보다 악랄해서가 아닐 것이다

총기사용이 허용된 나라이므로

훨씬 사람을 쉽게 죽일 수 있기 때문이다

AI의 발달로 사람을 조금 더 쉽게 죽일 수 있는 무기가 발달된다면  
인간의 본성은 쉽게 변하지 않으므로

사람이 사람을 죽이는 비극적인 일들이 지금보다 많이 일어날 것이다  
그러므로 규제의 1순위가 되어야 하는 것은 바로 AI 무기인 것이다

## (4) 일자리와 임금

Life 3.0

MAX TEGMARK

AI는 노동시장과 노동자에게 많은 영향을 줄 것이다

### \*기술과 불평등

성장하는 디지털 경제에서 노동에 대한 자본의 우위가 더 중요해진다  
그래서 매출의 대부분이 노동자가 아니라 투자자한테 돌아가게 된다

### \*아이들을 위한 직업 조언

사람과의 상호작용과 사회적 지능을 요구하는가?  
창의성이나 영리한 해법 도출과 관련이 있나?  
예상하지 못할 환경에서 일할 필요가 있나?

## (4) 일자리와 임금

Life 3.0

MAX TEGMARK

### \* 사람은 결국 ‘고용 불가’ 될 것인가?

AI의 발달로 인한 자동화는 더 나은 일자리를 만들 것이다라는 낙관적인 견해가 있다  
비관론자들은 AI는 많은 사람이 실업에 빠질 뿐만 아니라 고용이 불가능하게 되리라 주장한다

### \* 일자리 없는 사람들에게 소득 주기

AI는 경제적 파이를 증가시킬 것이며 증가하는 경제적 파이의 작은 부분만 재분배해도  
지금보다 상황이 더 나아질 것이다

부의 공유와 관련해 많은 제안 중에 가장 단순한 해법이 기본소득이다

### \* 사람에게 일자리 없이 목적만 부여

일자는 사람에게 돈뿐만 아니라 비물질적인 욕구를 충족시켜준다

## (4) 일자리와 임금

Life 3.0

MAX TEGMARK

### 〈의견〉

AI의 가장 뜨거운 관심사는 바로 일자리이다

개인적인 견해를 말하자면 역사적으로 보면

산업혁명 시대를 거치면서 분명히 생겨나고 늘어난 일자리가 있지만

그 비율에 비해서 대체된 일자리가 훨씬 많을 것이다

기술의 발달은 2명, 3명이 할 일을 한명이 할 수 있게 만들기 때문이다

지금까지 기계가 침범하지 못할 것이라는 지식산업까지도

AI가 침범할 것이라는 우려가 있는 만큼

일자리에 대한 문제는 낙관적으로만 볼 수 있는 문제가 아니라고 생각한다

또한 지금까지 그래왔듯이 AI의 발달은 양극화를 더욱더 심화 시킬 것이며

가진자와 아는자만이 살아남을 것이다

기술의 발달이 우리를 풍요롭게 하는 것은 사실이지만

그 풍요 속에 많은 빈곤이 있음을 자각해야 한다고 생각한다

## (5) 인간수준의 지능

Life 3.0

MAX TEGMARK

언젠간 우리 인간이 초인간 AGI를 만들어낼 수 있을지는 분명하지 않다

우리가 우리 생애 내에 언젠간 인간 수준 AGI를 개발한다는 보장은 전혀 없지만  
우리가 AGI를 개발하지 못한다는 확증 또한 없다

현재는 하드웨어의 한계로 불가능하다는 주장이 의미가 없다  
왜냐하면 우리는 아키텍처, 알고리즘, 소프트웨어 측면에서  
우리가 결승선에서 얼마나 멀리 있는지 알지 못한다

## (5) 인간수준의 지능

Life 3.0

MAX TEGMARK

### 〈의견〉

AI가 인간을 뛰어넘을 것인가 그렇지 않을 것인가에 대한 논의는  
계속될 것이다

그 논의에 대한 답은 분명하게 알 수 없지만  
분명한 것은 AI가 인간과 맞먹는, 혹은 뛰어난 영역이  
조금씩 늘어나고 있으며

인간은 그에 맞춰서 생존하기 위해 끊임없이 방법과 방안을  
강구해야 한다는 것이다

