

인공지능에 관한 새로운 챕터의 시작

: 우리는 어떻게 새로운 파도를 타야 할 것인가?

한국인터넷기업협회 디지털경제연구원

요약

- ChatGPT의 등장으로 사회 전반에 새로운 변화가 시작되고 있지만, 이러한 변화가 사회에 어떤 영향을 주고 무엇을 변화시킬지 예측할 수 없는 상황임
- ChatGPT로 대표되는 생성형 AI는 크게 세 가지 변화를 가져올 것으로 보임
 - 자기 계발 방식의 변화: 정보의 검색 방식, 지식 습득 방식, 교육 방식 등
 - 콘텐츠 생산 방식의 변화: 시, 가사, 미술작품 등의 예술품 창작 및 동영상 및 웹툰 등 콘텐츠 생성
 - 업무 생산성의 변화: 이메일 작성, 문서 초안 작성, 테스트 집단 생성, 코딩 등 업무 대체
- 이러한 변화는 세계화와 유사한 거대한 변화의 파도이며, 이를 막거나 피할 수 있는 것이 아니기 때문에 파도를 잘 탈 수 있도록 서핑하는 방법을 고민해야 함
 - 새로운 비즈니스 모델의 변화 방향을 제시하고 국가적 경제 전환 방향을 모색해야 함
 - 기술의 발전이 사회 전체의 발전으로 연결되지 않는 지점을 확인하고 이를 잘 연결할 수 있는 정책적 노력이 필요함
 - 인공지능의 신뢰 형성을 위해 열린 환경에서 다양한 분야의 전문가들이 함께 논의해야 할 필요가 있음
 - 제도를 만드는 방식에 다양성이 존재한다면, 가장 열린 방식을 채택해야 함
 - 사고력을 향상할 수 있는 교육을 통해 새로운 기술을 도구로 활용할 수 있는 능력을 배양해야 함
- ChatGPT로 시작된 새로운 사회 변화 과정에서 더 많은 사람이 긍정적이고 포용적으로 새로운 기술을 받아들일 수 있는 과정이 되길 기대함

† 본 내용은 2023.03.14.(화) 개최된 “제84회 굿인터넷클럽” 내용을 기반으로 작성되었으며, 본문의 일부 내용은 Open AI의 ChatGPT 무료서비스를 통해 작성되었음.

시작하며

- 인공지능기술의 발전은 우리 삶과 사회 구조에 큰 영향을 미치고 있으며, 그중에서도 ChatGPT와 같은 생성형 인공지능의 등장은 정보와 지식의 전달 방식에 혁신적인 변화가 있음
- 이러한 변화는 국가와 사회, 개인 모두에게 새로운 도전과 문제를 동시에 불러오며 이에 대한 적극적인 대응과 고민이 필요한 상황임
- ChatGPT의 등장 이후에 변화할 새로운 사회를 맞이하기 위해서는 기존과는 다른 시각과 접근방식이 필요하지만, 인공지능의 발전 속도가 매우 빨라, 미래 사회에 대한 예측이 어렵고 어떤 준비가 필요한지에 대한 혼란이 커질 것으로 예상됨
- 따라서 이번 호를 통해, 인공지능이 우리 사회에서 어떤 영향을 미치고 있는지, 우리는 어떻게 새로운 파도를 타야 할지 살펴보고 인공지능 기술발전이 우리 삶과 사회에 더 큰 이익을 가져다줄 수 있도록, 더 많은 가능성을 창출하게 하기 위해서는 어떻게 해야 하는지 살펴보고자 함

* ChatGPT를 통해 초안 작성 후, 일부 내용을 수정함

체감할 수 있는 변화의 시작

- OpenAI가 공개한 ChatGPT는 2022년 11월에 첫선을 보였으며, 서비스 개시 이후 5일 만에 누적 사용자가 100만 명을 넘었고, **2023년 3월 기준으로 누적 사용자가 1억 명을 넘어섬**
- 한국에서도 네이버, 카카오 등을 선두로 거대 언어 모델을 기반으로 하는 생성형 AI를 개발하고 있으며 올해 대중에게 공개할 예정
 - 네이버의 '하이퍼클로버X'는 GPT-3.5에 대응되는 기술로, 전 세계에서 세 번째로 발표된 하이퍼 스케일의 AI이며 올해 5월 공개를 목표로 하고 있음
 - 2023년 3월 19일, 카카오는 챗봇 형태의 생성형 인공지능 서비스 '다다음'의 오픈 베타 서비스를 실시하였으며, 카카오톡 채널 친구추가를 통해 이용할 수 있어, 서비스 개시 당일 오전 11시 기준 '다다음' 채널의 친구 수가 7천 300명을 넘었음
- 구글 Scholar에서 ChatGPT 관련 논문은 2023년 1월 기준, 1,370개였으며, 이미 과학 분야 논문 작성에서는 ChatGPT가 활용되고 있음(김태원, 2023)
 - 의학논문 사전공개 사이트인 메드아카이브(medRxiv)에는 ChatGPT가 공저인 논문이 공개된 바 있음
 - 영국 맨체스터대 간호학과 시오반 오코너 교수는 국제 학술지 발표 논문에 ChatGPT를 공동 교신저자로 등재함

- 과제 등을 ChatGPT가 대신하리라는 우려로 금지 규정에 대한 논의가 되기도 하지만 오히려 활용을 권장하는 경우도 있으며, 학술적으로 활용하는 사례도 늘어남 (EBS News, 2023)
 - 대학생 온라인 커뮤니티에서 과제에 ChatGPT를 활용했다는 후기를 어렵지 않게 찾아볼 수 있음
 - 미국과 홍콩 등 해외 대학 및 서울대 등 국내 일부 대학에서는 ChatGPT를 금지하는 규정을 마련하기 위한 논의가 시작되었으며, 서울사이버대, 경희대, 제주대 등의 일부 교수들은 수업이나 과제에 오히려 ChatGPT를 활용하도록 하기도 함
 - 일부 학자들은 학문적 탐구를 위해 학술적 개념을 ChatGPT와 토론하기도 하고 논문 등의 목차나 서문 등을 작성하기도 하며, 영어 교정 및 문법 오류를 찾는데 ChatGPT를 활용하기도 함

앞으로 어떤 일들이 벌어질까?

- 첫 번째로 정보의 검색 방식의 변화, 지식 습득이나 교육 등 스스로 훈련하는 방식의 변화 등 **학습 방식이 변화**할 것으로 보임
 - 정보 검색 방식의 경우, 검색창에서 키워드를 검색하던 방식에서 대화형으로 질문하는 방식으로 검색 방식이 변화할 것이며 정답형 정보를 검색할 때 기존보다 효과적일 것으로 예상됨
 - ChatGPT로 어느 때보다 빠르고 정확하게 정보에 접근할 수 있기 때문에 별도의 교육 프로그램을 듣거나 정보를 찾는 수고로움 없이 대화 방식의 의견 교환과 지식의 상호작용을 통해 자기 학습이 가능함
 - 또한 학교 교육에서도 ChatGPT를 활용하여 학생 스스로 자신의 에세이를 스스로 검토할 수 있고, 전문가 수준으로 데이터 분석 방법을 익히지 않더라도 데이터 분석이 가능하게 됨. 더욱이 외국어 번역을 지원하여 외국어로 되어 있는 전문적 텍스트를 해석하는데 도움을 받아 '문제 해결'이라는 근본적인 학습 목표에 보다 집중할 수 있게 됨
- 다음으로 시를 짓거나 작곡을 하고, 동영상을 생성하거나 그림을 그리는 것과 같이 **컨텐츠 생산에서 변화**가 있을 것으로 예상함
 - 최근 Open AI를 통해 공개된 GPT-4는 멀티모달 AI 기술을 기반으로 만들어져 텍스트 뿐만 아니라 이미지까지 이해하고 해석할 수 있으며, 텍스트로 명령을 입력하더라도 이미지나 동영상과 같은 콘텐츠 형태의 결과물을 생성할 수 있음을 의미.
 - 현재는 인간의 완전한 창작물로 여겨지고 있는 콘텐츠의 생성과 관련하여 ChatGPT는 하나의 보조 수단으로 활용될 것으로 전망됨
- 마지막으로 우리의 일상에 가장 큰 변화라고 여겨지는 **업무 생산성에서 변화**가 있을 것으로 판단됨
 - 과거 AI는 광학문서인식이나 음성인식 등의 기술을 활용하는 정도에 그쳤기 때문에 단순 반복 업무 등을 대체할 수 있었을 뿐 업무 자체의 획기적인 변화를 가져오지는 못했음. 하지만 ChatGPT로 말미암은 생성형 AI는 E-mail을 작성하거나 기업에 맞는 문서의 초안을 자동으로 작성하거나, 원문 문서에서 정답형으로 답을 찾아주고 요약하는 등 사무직들의 업무 상당 부분에 큰 변화로 작용할 것이라고 예상됨

- 또한 ChatGPT와 같은 Large Language Model은 언어를 생성하고 여러 대화도 가능하지만 코딩을 위한 코드 자동완성 기능을 제공하기 때문에 개발자들의 업무 생산성 역시 향상될 것으로 보임
- 의약계 등에서는 ChatGPT를 활용하여 다양한 속성을 갖는 가짜환자를 생성할 수 있으며 이를 통해 임상심리 분야에서 테스트 목적으로 가능성을 엿보았음
- 법조계에서는 판결문 작성에 ChatGPT를 활용하는 등 시간과 비용 소모를 줄일 수 있을 것으로 기대함

어떻게 새로운 파도를 타야 할 것인가?

- 새로운 파도는 피하거나 막을 수 있는 변화가 아니라는 점을 인지하고 이미 다가오는 파도를 잘 탈 수 있도록 서핑하는 방법을 고민해야 할 시점
 - 기술발전이 가져오는 거대한 변화가 항상 긍정적이거나, 혹은 항상 부정적인 일면만 보이는 것은 아니기 때문에, 기술이 가진 장단점을 논하기보다 이를 어떻게 수용할 것인가를 논의하는 것이 더 바람직한 방향임
- 비즈니스 모델의 발전 방향을 주시하고 각각의 모델에 맞는 전략을 통해 국가 전체적인 경제 전환을 모색해야 함
 - 현재 산업 측면에서 AI를 개발하는 회사는 AI와 관련한 기반 모델(Foundation model)을 만드는 기업(OpenAI, Google, 네이버, 카카오 등)과 기반 모델 위에서 수많은 어플리케이션을 개발하는 기업(중소기업, 스타트업 중심)으로 구분됨
 - 두 가지 부류에서 어떤 사례를 만드는지에 따라 미래 생활의 변화 방향이 설정되는 만큼 각각의 비즈니스 전략을 눈여겨볼 필요가 있음
- 디지털 환경으로 사회가 변화할 때, 기술발전이 사회 전체 발전으로 연결되지 않을 수 있으며 이에 대한 고민이 필요함
 - 지난 3-40년간 기술이 발전했다고 해도 생산성 증가율이나 경제성장률 등의 지표는 기술발전을 직접적으로 체감하기 쉽지 않음(김지연 외, 2022)
 - 더욱이 디지털 기술은 사회 전체로 볼 때 일부에서는 긍정적으로, 일부에서는 부정적으로 영향을 주어 사회 갈등을 발생시킬 수 있음
 - 하지만 Brynjolfsson 외(2018) 등은 새로운 경제지표를 만들며, 기술이 개인 삶에 변화에 미치는 영향을 직접적으로 수치화하려고 노력함
 - 또한 갈등에 대한 논의를 지속하여 긍정적인 방향으로 기술발전과 사회 발전을 동시에 지향하기 위한 노력을 해야 함
- 인공지능에 대한 신뢰 방안을 찾는 과정은 복잡하고 예측 불가능한 과정이므로, 오픈된 환경에서 다양한 분야의 전문가들이 함께 논의할 필요가 있음
 - ChatGPT를 실제로 사용한 사람들에 의하면, 특정 시점 이전의 자료만을 학습하였다는 데이터상의 한계와 학습 범위를 벗어난 질문에 대해 그럴듯한 응답을 제공하고 있다는 문제점도 지적하고 있음
 - 데이터와 기술의 신뢰도를 높이기 위해서는 기술자들의 노력도 중요하지만, 인문, 사회 등 다양한 분야 전문가들이 신뢰할 수 있는(trust worthy) 인공지능의 발전 방향과 인공

- 지능의 발전으로 말미암을 사회 변화의 불확실성에 대한 답을 찾아가는 노력이 필요함
- 기술로의 한계가 존재하고 있지만, 발전 가능성이 무궁무진한 현재의 디지털 기술은 트롤리의 딜레마와 같은 상황을 발생시킬 수 있기에 딜레마의 영역과 해결책에 대한 다각적 논의가 요구됨
- 단편적 경험만으로는 미래 예측에 한계가 존재하며 의도를 빚나가는 결과가 야기될 수 있으므로, **제도를 만드는 방식 중 가장 유연한 방식을 채택**해야 함
 - 우리보다 먼저 AI에 대해 고민하고 제도화 방안을 마련하고 있었던 EU의 규제당국도 ChatGPT가 등장한 이후 AI 관련 법안에 대한 통과를 보류한 상황
 - 기술의 진보를 예측하고 선제적으로 법률을 만드는 것은 규제자들의 상상과 의도를 빚나가는 결과를 야기할 수 있음
 - 다양한 규제방식 중에서도 기술 진보에 유용하게 대응할 수 있는 유연하고 탄력적인 방식을 채택할 필요가 있음
 - 사전에 예측하는 것은 불가능에 가깝기 때문에 사전적 규제 신설보다는 실제 문제가 생겼을 때 실효성 있는 해법을 찾아가는 방식이 고려되어야 할 필요가 있음

결어

- 사회보장시스템을 통해 개인의 삶에 위협이 낮고, 새로운 기술이 개인의 생활에 미치는 영향을 명확하게 이해할 때 새로운 기술이 사회를 긍정적인 방향으로 인도할 수 있음
 - 스타트업들이 미국보다 더 잘된다고 평가되는 몇몇 북유럽 국가들에서는 새로운 기술에 대한 국민의 저항이 낮는데, 그 이유는 새로운 기술이 나의 생계를 위협하리라 생각하지 않기 때문임
 - 개인의 생활 수준이 어느 정도 보장된 상황에서 새로운 기술은 직업의 다양성을 키우고 개인의 직업 만족도를 높이는데 긍정적 영향을 줌
- 그러나 일부에서는 미래 사회를 이끌어갈 새로운 산업의 등장을 생계의 위협으로 받아들여 저항할 수 있으며, 이러한 저항과 갈등이 심해질 경우, 규제자들은 새로운 산업을 규제하고 억누르는 방식을 택하여 사회 전체 이익에 반하는 결과로 이어질 우려가 있음
 - 한국은 과거 제조업을 중심으로 성장하던 시기에 기업과 사회가 함께 논의하며 발전하는 과정을 크게 겪지 못하였고, 그에 따른 유산으로 현재 시점에서 플랫폼 기업과의 갈등 이슈를 발전적으로 논의하기보다는 생계의 위협으로 보고 저항하는 경우가 많음
 - 저항이 심할수록 규제자들은 문제를 심도 있게 논의하기보다 새로운 파도를 막아설 또 다른 제방을 계속 세우는 방식으로 규제를 양산할 우려가 있음
 - 이러한 상황은 기술이 발전하고 새로운 혁신산업이 나타날 때마다 반복될 수 있으며, 결과적으로는 더 이상의 기술 개발이나 혁신이 시도되지 않고 사회 전체의 이익에 반하는 결과로 이어짐
- ChatGPT로 시작된 새로운 사회 변화 과정에서 더 많은 사람이 긍정적이고 포용적으로 새로운 기술을 받아들일 수 있는 과정이 되길 기대함

참고문헌

- 김지연·정규철·허진욱(2022). 장기경제성장률 전망과 시사점. KDI 경제전망, 2022 하반기. https://www.kdi.re.kr/research/economy?pub_no=17700
- 김태원(2023) ChatGPT는 혁신의 도구가 될 수 있을까? ChatGPT 활용 사례 및 전망. THE AI REPORT 2023-1. 한국지능정보사회진흥원.
- 매일경제(2023). “자동차 고장 원인도 알려준다” 챗GPT 쓰임새 어디까지? 2023.03.21.일자. <https://www.mk.co.kr/news/it/10690059>
- 연합뉴스(2023) 카카오 “한국어 AI ‘코GPT’ 활용한 버티컬 서비스 연내 공개” 2023.02.10.일자 <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230210042751017>
- 이코리아(2023) ChatGPT로 수익을 얻는 방법과 초거대인공지능의 미래, 2023.03.03.일자 <http://www.ekoreanews.co.kr/news/articleView.html?idxno=65612>
- 황석원(2020) 디지털 경제와 소비자 후생의 측정: GDP-B. STEPI Insight, 246. 과학기술정책연구원.
- EBS News(2023) “과제에 반드시 사용“ 대학가 챗GPT 활용 사례 속속. 2023.02.22.일자. <https://home.ebs.co.kr/ebsnews/menu1/newsAllView/60319922/H?eduNewsYn=N&newsFldDetlCd=#none>
- Brynjolfsson, E., Eggers, F., and Gannamaneni, A.(2018), Using Massive Online Choice Experiments to Measure Changes in Well-Being. NBER Working Paper No. 24514.
- OpenAI (2023) <https://chat.openai.com/chat>