



Barun ICT

2023. 7&8
Newsletter **KOR**

연세대학교 바른ICT연구소는 다양한 ICT 관련 사회 현상 연구를 통해 바람직한 사회적 대안을 모색합니다.
빠른 IT보다는 바르고 건전한 IT 문화 구축에 기여하는 세계적인 수준의 융합 ICT 연구소를 지향합니다.

BARUN ICT Event

2023 경영정보관련 춘계통합학술대회 바른ICT연구소 특별세션

한국경영정보학회, 한국빅데이터학회, 한국인터넷전자상거래학회, 한국정보시스템학회, 그리고 한국지식경영학회에서 공동으로 개최한 2023년 춘계통합학술대회에서 연세대학교 바른ICT연구소는 특별 세션을 마련해 다양한 연구성과를 발표했다. 본 특별 세션에서는 바른ICT연구소 출신 교수(상명대 이애리 교수, 육군사관학교 임지선 교수)와 현 연구교수들이 공동으로 학술교류의 장을 만들었다.



INSIDE

Event

2023 경영정보관련 춘계통합학술대회 바른ICT연구소 특별세션

1

Barun ESG Story

ESG 역풍, 내실을 다지는 계기가 될 것

7

Research Conference

"2023 Barun ICT Research Conference 디지털 기술을 활용한 탄소중립 달성의 과제와 전략" 개최

12

세션 I : 디지털 플랫폼과 정부정책의 교차점

보건안보를 위한 디지털플랫폼 기반 감시제도의 함의

김현중 연구교수

연세대학교 바른ICT연구소

생물감시(Biosurveillance)는 생물방어의 일환으로 모든 생물학적 위협에 대응하기 위한 감시체제이다. 대한민국 생물감시 시스템의 대표적인 예는 코로나19 동안 K-방역의 중심으로 전 세계적으로 주목받았던 3T(test, trace, treatment) 전략이 있다. 하지만 왜 서구사회(특히 유럽)는 한국형 3T 전략의 도입을 주저했는가를 본 연구의 주제로 삼았다. 프랑스 철학자 미셸 푸코의 생명정치(Biopolitics) 철학을 근간으로 한 유럽사회는 한국형 생물감시 모델이 권력을 통해 개인의 삶과 행동을 규제하는 감시와 처벌의 수단으로 인지하기 때문임을 본 연구는 찾아냈다. 하지만 실제 연구를 통해 찾아낸 바로는 2015년 메르스 사태 동안 정부의 대응 실패를 극복하고자 시민사회에서 자기 구제를 목표로 자발적, 사회적 합의를 만들었으며 이는 생명시민권(Biocitizenship) 개념에 더욱 부합했음을 알 수 있었다.

핀테크 산업의 그림자: 케냐의 모바일 대출을 중심으로

김민진 연구교수

연세대학교 바른ICT연구소

다양한 모바일 머니 서비스 중에도 디지털 크레딧(Digital credit)이라고 흔히 불리는 모바일 대출은 은행과 소액 금융 기관이 제공하는 전통적인 금융 서비스를 대신해 아직 금융 시장이 성숙하지 못한 개발도상국의 신용 대출 시장에서 놀라운 성장세를 보인다. 특히 모바일 대출 성장은 케냐에서 두드러지는 데 모바일 대출 인기는 2012년 첫 출시 이후 지속적으로 증가해, 2018년 기준 케냐 성인 인구의 27%가 적어도 한 가지 이상의 디지털 신용 서비스를 사용할 만큼 보급되었다. 하지만 케냐의 가계부채 수준은 현재 위기 수준을 넘어가고 있으며, 이를 가속화 시킨 것이 바로 모바일 대출이다. 본 연구는 나이로비의 디지털 신용 대출자를 대상으로 OLS 회귀 분석과 반구조화 인터뷰를 결합한 혼합 방법(Mixed methods)을 사용해 디지털 신용 대출의 높은 연체율의 주요 요인을 탐색했다.

정부의 지원정책이 기업의 혁신활동에 미치는 영향

임지선 교수

육군사관학교 법경제학과

여러 자료는 코로나19 위기 때 기업의 혁신성과(특허수)는 거의 줄어들지 않음을 보여주고 있다. 이는 다른 경제위기 때와는 달리 기업의 성장률 감소가 R&D 투자 감소로 이어지지 않았기 때문이다. 한국기술혁신데이터(KIS 2020)와 제조기업 4천 개의 데이터를 분석한 결과 정부의 코로나19 지원정책이 기업의 혁신활동에 긍정적(+) 영향을 주었음을 확인했다. 특히 코로나 지원정책은 자금지원이 더욱더 효과적이었으며, 혁신지원정책은 조세감면이 더욱 효과적인 정책 수단이었음을 발견했다.

세션 II: 디지털 연결성과 ICT혁신의 뉴프론티어

가상세계에서의 가상소비현상

이애리 교수

상명대학교 경영학부

가상소비가 성행하는 대표적인 시장 중 하나는 게임시장이며, 특히 코로나 팬데믹 이후 더욱 높은 증가세를 보인다. 향후 온라인 시장에서 가상 소비의 확대가 기대되는 가운데, 본 연구는 가상 소비 현황을 파악하고 가상 소비의 확산과 관련한 주요 요인들이 무엇인지 살펴보았다. 분석 결과, 연령대별, 성별, 그리고 구매하는 물품 종류 그룹 간 비교분석에서 유의미한 차이가 나타났다. 또한 모든 그룹에서 충동구매 성향의 영향력이 유의하지 않은 것을 보면 사용자들이 나름의 가치 인식에 따라 가상상품을 구매하고 즐기고 있음을 알 수 있다.

소셜 미디어 캠페인을 통한 환경문제 인식 향상 방안 탐색 연구 탄소중립 정책과 녹색소비가치를 중심으로

노환호 연구교수


연세대학교 바른ICT연구소

공공 캠페인의 홍보에 소셜 미디어가 활용되는 주된 이유는 쉽고 간편한 사용 방법 때문이다. 본 연구에서는 환경 보호를 위한 탄소중립 정책에 대한 시민들의 이해와 인식을 높이는 방안으로 소셜 미디어 캠페인 참여 효과를 검증하고자 했다. 환경문제 인식 변화 정도를 확인하기 위해 분석을 수행한 결과, 프로그램 참여 후(after) 환경문제 인식이 참여 전(before)보다 높아졌다는 것을 확인할 수 있었다. 분석 결과 환경문제 인식이 탄소중립 행동주의에 미치는 영향을 설명하는 탄소중립 정책 선호의 매개효과는 통계적으로 유의했다. 끝으로 환경문제 인식이 탄소중립 행동주의에 미치는 영향을 매개하는 탄소중립 정책 선호의 간접효과가 녹색 소비 가치에 영향을 받는다는 것을 확인할 수 있었다.

스마트폰 이용자의 정보역량이 디지털 경제활동에 미치는 영향

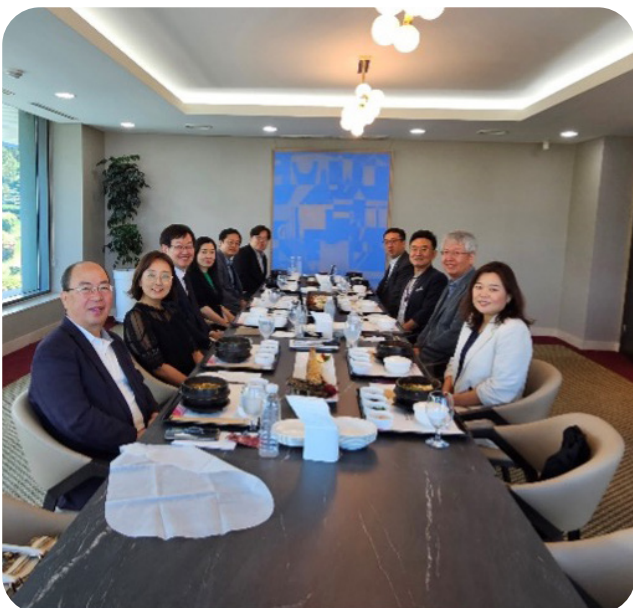
김현정 연구교수

연세대학교 바른ICT연구소

디지털 격차 수준은 디지털 접근(access)에 대한 1단계 수준, 역량(skills)과 활용(usages)에 대한 2단계 수준, 그리고 활용 결과(outcomes)에 대한 3단계 수준으로 구분된다. 본 연구에서는 디지털 격차 수준을 줄이고, 실제적인 사용 역량을 높이는 방안을 탐색하기 위해 디지털 경제활동에 미치는 영향 요인을 확인했다. 본 연구는 정보 소외 계층에 관심이 집중된 것을 일반 국민 대상의 분석과 일반 국민 중에서도 관찰되지 않은 이질성으로 집단을 구분해 분석한 데 의의를 둘 수 있다. 분석결과, 사회적 지지, 기술 태도, 효능감 모두 정보역량에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정보역량도 디지털 경제활동에 정(+)의 영향을 미쳤으며, 매개효과 또한 통계적으로 유의했다. 사회적 자본의 조절 효과는 인적 자본이 유의수준 0.1 이하로 부(-)의 영향을, 네트워크 자본이 유의수준 0.05 이하로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 

2023 바른ICT연구소 하계 워크숍 개최

바른ICT연구소는 2023년 6월 8일(목) ~ 10일(토) 사흘간 진행된 경영정보관련 춘계통합학술대회 이후 10일(토) 오후 제주대학교 경상대학 2호관에서 하계 워크숍을 개최했다. 김범수 연구소장(연세대학교 정보대학원 원장)이 진행한 이번 워크숍에서는 현 연구소 구성원과 함께 이동희 국민대학교 경영학부 교수, 김희영 한국정보시스템감사통제협회 회장이 자문위원으로 함께 참여했다. 연구소 연구 및 운영 현황에 대한 점검과 함께 연구소의 향후 10년 과제에 대한 논의를 진행했다. 뿐만 아니라 바른ICT연구소에서 진행하는 약성 댓글 캠페인 운영 계획 및 방안을 논의하는 자리를 가졌다. 이번 하계 워크숍에서 발표하고 논의한 내용을 바른ICT연구소 뉴스레터 7-8월호에 정리했다.



Barun ICT Research Workshop 발표

통합학회 발표 내용 및 향후 연구 방향 논의

김현정 연구교수

연세대학교 바른ICT연구소

경영정보관련 춘계통합학술대회에서 논의한 내용을 바탕으로 연구 결과에 대한 논의를 진행했다. 스마트 모바일 환경이 확산되는 디지털 전환 시대에서 디지털 기술 활용이 경제 활동에 미치는 영향을 모형을 통해 탐색하고자 했다. 또한 스마트폰 이용자의 사회적 지지, 기술 태도 그리고 효능감이 정보 역량의 선행 요인으로 작용할 것임을 검증하는 것을 목표로 했다. 모형 검증결과 선행 요인으로 설정한 사회적 지지, 기술 태도, 효능감이 정보 역량에 미치는 영향이 통계적으로 유의했다. 다만 기술 태도와 정보 역량 중 활용 역량 간의 관계에서는 유의한 차이를 발견하지 못했다. 또한 정보 역량 중 기술 역량이 경제 활동에 부적으로 유의한 영향이 미치는 것으로 확인되어 이에 대한 논의를 추가적으로 진행했다. 그 이유에 대해 간접효과에 따른 직접효과의 부적 영향이 발생했을 수 있다는 의견이 있었으며, 관련된 다른 요인의 영향이나 간접효과를 통제했을 때에도 선행 연구와 반대 결과가 나타나는 것인지를 검증하는 것이 필요하다는 방향으로 의견이 모였다. 이를 기반으로 후속 연구에서는 본 연구 모형에서 확인한 유의한 경로를 기반으로 모형을 간소화하고, 선행 연구에 기반한 설명이 가능한 모형으로 수정하는 것을 목표로 진행할 예정이다. 또한 기존에 수행하던 연구 중 메타버스 가상오피스의 인지된 성과 영향 요인 연구를 실증 실험 연구로 확장해 진행하는 것을 준비하고 있다.

인공지능을 활용한 의료시 연구 및 연구소 향후 10년 계획안 발표

김현중 연구교수

연세대학교 바른ICT연구소

환자가 인공지능의 진단 결과나 판단에 대한 수용 등 전반적인 기술에 대한 긍정적인 태도를 갖기 위해서는 인공지능의 품질이나 기능을 신뢰할 수 있는 것이 중요하다. 이는 세계적인 브랜드인 구글이나 IBM이 갖는 브랜드 신뢰의 측면이나 FDA 인증 마크 등 소비자에게 믿음을 줄 수 있는 신뢰를 확보하는 것이 중요하다는 것을 의미한다. 또한 환자의 질병 상태나 재정, 검사 시기 등에 따라 받아들이는 위험의 수준이 다를 수 있으므로 소비자 맞춤형 기술 신뢰를 확보하는 것이 의료 서비스 분야에서 성공적으로 인공지능을 도입하는 방안이 될 수 있을 것이다. 따라서 이에 대한 소비자 신뢰 및 인증 마크 효과를 확인하는 연구를 진행할 예정이다.

다음으로 연구소의 발전 방향에 대해서는 우선 월간 뉴스레터의 질적 향상 방안을 고려할 수 있다. 국가 연구 기관에서 발간하는 이슈 보고서 등과 같이 사회적인 메시지나 관심을 모을 수 있는 보고서를 발간해 바른ICT문화를 선도하는 연구소로 거듭날 수 있을 것이다. 또한 저소득층 및 소외계층을 대상으로 바른ICT교육 기회를 제공하는 등 연구소 전반의 인프라와 인력을 활용하는 것도 사회 문화적 공헌에 앞장서는 길이 될 수 있을 것이다. 끝으로 연구소의 주요 연구 분야인 악성 댓글과 관련해 이모티콘 개발, 교육영상 제작 등 이용자 친화적인 방향으로 캠페인을 확장하는 것이 연구소의 발전에 도움이 될 수 있을 것이라 판단한다.

사회적 존재로서의 인공지능에 대한 이용자 인식 연구 계획안

노환호 연구교수

연세대학교 바른ICT연구소

컴퓨터를 활용한 상호작용성의 증가가 마치 사회적 존재로 기능한다는 관점에서 출발한 Computers are Social Actors(CASA)는 이제 인공지능의 입장에서 AIs are Social Actors(AASA)로 확장되어야 할 것이다. 자연어 처리 AI 모델인 OpenAI의 챗GPT 등장 이후 사람들은 이 모델을 활용해 다양한 질문을 던지거나 문제를 해결하려 하는 등 실제 삶의 여러 곳에서 인공지능을 활용했다. 그러나, 자연어 처리 능력이 발달했음에도 불구하고 학습한 내용에서 검증되지 않은 정보가 함께 학습되면서 발생한 일명 인공지능의 ‘거짓말’ 논란은 기술에 대한 불신까지도 이어지게 되었다. 따라서 인공지능의 발전과 함께 고민해야 할 문제는 인공지능에 대한 이용자의 신뢰를 확보하고 안전하고 믿을 수 있는 인공지능은 무엇인지에 대한 평가 기준을 만드는 것이 될 것이다.

이를 위해 사회적 존재로서의 인공지능에 대한 이용자의 인식과 평가, 인공지능에 대한 신뢰를 인간과 동일한 인지/정서의 측면에서 확인한 신뢰 효과, 인공지능 리터러시 및 이해를 높이는 방안의 탐색 등 이용자 관점의 평가 연구를 진행할 계획이다. 더불어 인공지능 시대에서 사람들에게 필요한 역량으로 비판적 사고와 호기심을 들 수 있다. 인공지능을 더 올바르게 효과적인 방향으로 사용하기 위해 어떤 질문을 던져야 하고, 무엇을 만들어 낼 수 있을 것인지에 대해 고민하는 것이 필요한 시기라고 생각한다. 이에 대한 후속 연구를 연구소에서 진행할 계획이다.

AI 챗봇 활용에 따른 디지털 격차 연구 및 AI 챗봇 활용 리터러시 증진 계획안

김민진 연구교수

연세대학교 바른ICT연구소

AI와 관련된 지식격차는 "AI Divide" 또는 "AI 디지털 디바이드"라고도 불리고 있다. 이는 AI와 관련된 지식, 기술, 자원에 대한 접근이 불균등하게 분포되어 있을 때 발생하는 현상이다. 이와 반대로 AI에 대해 인지하고 활용할 수 있는 능력은 "AI literacy"라 한다. 특히 대화형 AI 챗봇이 대중화됨에 따라 이와 관련된 혜택과 기회가 다양한 그룹 또는 인구 집단에 걸쳐 불평등하게 분배될 것이 우려되고 있다. AI 챗봇을 이용한 정보 습득과 활용의 격차는 사회 활동 기회와 경제적 이득의 격차로 확대될 것으로 보인다. 이에 대화형 AI 챗봇 활용 격차에 가장 큰 영향을 주는 것은 무엇인지, 그리고 어떠한 형태로 활용 격차가 발생하는지를 탐구해 디지털 활용 격차를 줄이는 데 기여하고자 한다.

이를 위해 우선 AI 챗봇 활용 격차에 영향을 미치는 요인은 무엇이며, 어떤 격차가 나타나는지를 확인하는 연구를 수행할 것이다. 구체적으로 인구통계 및 경제적 특성의 영향, AI에 대한 인식과 감정, 그리고 디지털 지식과 기술이 미치는 영향을 검토할 것이다. 인공지능 리터러시는 이용자와 개발자 관점에서 다르게 나타날 수 있으며 이해나 지식을 넘어 활용과 평가, 그리고 새로운 앱이나 제품을 생산하는 것까지 다양한 결과를 창출할 수 있다. 이를 확인하기 위해 전반적인 AI 챗봇 활용과 관련된 디지털 격차 연구를 진행할 예정이다. 🤖



ESG 역풍, 내실을 다지는 계기가 될 것

조신 객원교수

연세대학교 바른ICT연구소

작년부터 ESG 열풍이 꺾이고 있다. 러시아의 우크라이나 침공 이후 화석연료 수요는 오히려 증가하고 기업들의 ‘ESG 워싱(ESG washing)’ 행태에 대한 비판이 나오면서 ESG는 한때 유행이었을 뿐이라는 우려의 목소리가 힘을 받는 듯하다. 보다 근본적으로는 ESG가 이윤 추구라는 자본주의 근본원리에 역행한다는 문제 제기가 밑에 깔려 있다.

지난 몇 년 동안 투자와 경영의 새로운 지침으로 자리잡는 듯했던 ESG에 무슨 일이 있었던 걸까? 그리고 앞으로는 어떻게 될까? 하나씩 차분히 짚어 보도록 하자.

곳곳에서 불어오는 ESG 역풍

일반인들이 직접 피부로 느낄 만한 역풍은 작년 2월 러시아의 우크라이나 침공이 계기가 되었다. 전쟁과 러시아에 대한 제재 여파로 에너지 가격이 급등하자 석탄화력 발전의 불가피성을 주장하는 목소리가 커졌다. ESG 투자 흐름을 충실하게 받아들인 투자자들은 화석연료 기업에 대한 투자를 중단하거나 줄여나가는 추세였는데, 화석연료 가격이 오르면서 도리어 이들 기업에 대한 투자를 줄이지 않은 투자자가 대박이 나는 상황이 벌어졌다. 정책 당국자 입장에서 친환경 에너지 전환보다는 에너지 공급의 안정성과 경제성이 더 발등에 떨어진 불이 되었다. 이러니, 기업 경영이나 투자 관점에서 친환경 투자, 탄소중립 달성은 사치스러운 이야기로 들릴 법도 하다.

또 다른 ESG 역풍은 ESG 열풍에 편승하려는 기업들이 자초한 측면이 크다. 기업들이 ESG 경영을 기치로 내세우기 시작했지만, 뭔가 해야 한다는 압박감과 초조함만 앞섰지 막상 전략과 실행 계획은 부실한 형편이다. 그러다 보면 ‘우리도 ESG 경영을 잘하고 있다.’는 식의 과장된 홍보에 매달리기 십상이다. ESG 투자가 늘면서 금융상품에서도 ESG 워싱이 큰 문제가 되고 있다. ESG에 관심을 보이는 투자자들을 끌어들이기 위해 자산운용사들은 기존 펀드에 ESG 요소를 얹게 덧칠해서 ESG 펀드를 출시하고 있다. 어떤 금융상품을 ESG 상품이라고 부를 것인지 명확한 정의나 지침이 없다 보니 이처럼 ESG가 새로운 마케팅 용어로 활용되는 상황이 되었다.

ESG 워싱으로 투자자나 이해관계자에 손해를 입힌 기업은 단지 평판에 손상을 입는 정도가 아니라 주가 폭락이나 소송 등으로 말미암아 큰 경제적 손실을 입을 수 있다. 대표적인 예로, 독일 도이치은행의 자회사인 DWS는 작년 6월 ESG와 관련한 투자사기 혐의로 압수 수색까지 당했고, 결국 최고경영자가 물러나기에 이르렀다. 독일 검찰의 압수 수색에 따르면, DWS 운용의 투자 설명서와는 달리 소규모 투자 자산에만 ESG 기준이 고려되었고, 상당한 규모의 투자 자산에는 ESG 기준이 전혀 적용되지 않았다. 이처럼 ESG 워싱은 ESG가 그저 말의 성찬일 뿐이라는 부정적 인식을 확산시킴으로써 ESG 활성화에 걸림돌이 되고 있다.



이미지 출처 | Freepik

“ESG는 사기(scam)다. ESG는 가짜 사회정의 전사들의 무기가 되어버렸다.” 작년 5월 S&P 500 ESG 지수에서 테슬라가 빠지자 이에 분노한 테슬라 최고경영자인 일론 머스크가 날린 트위터 문구다. 물론 이 트윗은 머스크의 개인적 이해관계 때문이긴 하지만 ESG에 대한 보수 우파들의 일반적 정서를 대변하고 있다고 보아도 무방하다. 최대한 이윤을 창출하는 것이 모름지기 기업의 사회적 책임을 다하는 것이라는 전통적인 자본주의 시각에서 볼 때, 기업이 이윤 추구 이외에 환경·사회 문제 개선을 위해 자원을 쓰고 투자자가 이를 지원하는 ESG 체제는 정부와 정치적 프로세스가 시장경제를 대체하는 사회주의를 의미한다. 보수세력은 이들이 걸으려는 자본주의의 “탈”을 쓰고 있는 “워크 자본주의(woke capitalism)”라고 비꼬고 있다. 즉, 사회나 환경 문제 등에 관심을 갖고 정치적 올바름에 대해 깨어있는 것처럼 보이는 데에 신경을 쓰는 가짜 자본주의라는 것이다.

미국의 보수 정치 세력은 ESG 추세를 막기 위해서 적극적으로 움직이고 있다. 1년 전만 해도 ESG에 대한 반발은 별로 없었으나 미국 증권거래위원회(SEC)의 기후환경 관련 정보 공개 규제안이 발표되자 공화당의 반발이 거세지고 있다. 19개 주의 공화당 출신 검찰총장들은 블랙록이 화석연료 기업들을 투자 대상에서 배제함으로써 자신의 시장지배력을 남용하고 있다고 비판하고 있다. 더 나아가 론 데산티스 플로리다주 지사는 올해 플로리다주의 투자 결정에서 ESG 요인을 배제하도록 하는 법안을 제안하고 있다. 또 텍사스주는 ESG 대표주자인 블랙록에게 주의 공적연금 운용을 맡기지 않기로 했다.

그럼에도 꺾이지 않을 ESG

이처럼 악화된 환경을 반영해 ESG 투자가 추종해진 것은 분명하다. 그러나 작년의 ESG 신규 투자액이 전년보다 줄어든 것은 사실이지만 경기침체에도 불구하고 순증을 기록했다. 모닝스타(Morningstar) 자료에 따르면 작년 9월 말까지 ESG 투자액이 1,390억 달러 신규 유입된 데에 비해, 같은 기간에 전체 자본시장 신규 유입액은 (-)6,430억 달러로 순감을 기록하고 있다. ESG 투자의 상대적 수익률이 더 좋기 어려운 상황이었음에도 불구하고 이처럼 신규 투자가 증가한 것은, ESG 투자자들이 단기 성과에 크게 연연하지 않는 특성을 지녔기 때문이다. 장기 수익을 중시하는 공적연금은 말할 것도 없고, 개인 ESG 투자자의 주축을 이루는 MZ세대는 짧고 긴 투자 주기를 가지고 있다.

한편 ESG 투자를 지원하는 제도적 장치도 촘촘히 마련되고 있다. 이것은 투자자들의 이윤추구 동기만으로는 자본주의가 완성되지 못하고 시장실패를 보완하는 사회적 노력이 함께 있었기 때문에 지난 수백 년간 자본주의가 유지될 수 있었던 것과 같은 이치다.

ESG 투자 활성화는 정확한 정보에서 시작한다. 투자자 입장에서는 어떤 기업이 어떤 분야에서 ESG 경영을 잘하는지 알아야 투자를 할 수 있기 때문이다. 이를 위해 국제지속가능성기준위원회(ISSB)는 작년에 ESG 정보공시 가이드라인 초안을 발표한 바 있으며 조만간 최종안을 발표할 예정이다. 미국 증권거래위원회도 올해 하반기에 기후변화 관련 공시 규정을 최종 확정할 예정이다.

탄소감축 이외에 공급망 내의 인권문제에 대해서도 국제 규범이 만들어지고 있다. 특히 주목할 것은 EU가 2024년부터 시행할 예정인 ‘기업 공급망 실사 지침(Directive on Corporate Due Diligence and Corporate Accountability)’이다. 이 지침은 기업이 협력업체들의 인권 현황과 환경 오염 등을 자체 조사해 문제가 있을 경우 해결하도록 의무화하는 것을 핵심 내용으로 하고 있다. 이 지침은 EU 기업뿐 아니라 EU 지역에 수출하는 기업에게도 적용될 예정이어서, 해당 기업은 EU에 본사를 두지 않더라도 본사와 자회사, 계열사 및 공급망에 있는 모든 기업에 대해 인권 실사를 해야 한다. 이 지침이 기업들에게 부담이 되는 건 사실이지만 장기적으로는 자본주의 체제의 지속 가능성을 확보하는 데에 기여할 것이다.

ESG의 지속 가능성을 확보할 계기가 될 듯

최근 상황은 기업들과 투자자에게 '지속 가능성'보다 당장에 '생존 가능성'을 확보할 것을 요구하고 있으며, 이는 곧 ESG 체제의 지속 가능성이 시험대에 올랐다는 뜻이기도 하다. 그러나 이러한 도전과 회의론의 등장은 중장기적 관점에서 ESG 발전에 도리어 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 투자자들은 어려운 상황에서도 장기적 수익률 확보를 위해 더욱 노력하게 될 것이며, 정부와 국제기구들 또한 비판적 견해와 때로는 싸우고 때로는 타협하면서 한 단계 진일보한 제도를 만들어 가고 있기 때문이다. 이처럼 ESG가 후퇴, 조정 국면을 겪으면서 도리어 주류로 자리잡고 자본주의를 혁신하는 에너지를 축적할 수 있으리라 믿는다. 🌍

UCEAP 글로벌 인턴들과 작별인사

지난 6월, UCEAP 글로벌 인턴들은 한 학기 동안의 프로그램을 성공적으로 마쳤습니다. 2023년 3월부터 바른ICT연구소에 연구 교수님들과 함께 다양한 활동들에 참여했습니다. 바른ICT연구소에 속해 있는 한국인 인턴들과 짝을 이루어 글로벌 네트워크를 기반으로 악성 댓글 캠페인을 함께 기획하고 시행했습니다. 또한 인턴들은 매달 ICT에 관련된 다양한 주제의 칼럼들을 작성했고, 가장 우수한 글들은 바른ICT뉴스레터에 꾸준히 실렸습니다. 분주한 공부와 학업 일정 속에서 다양한 프로젝트에 참여하는 것은 쉽지 않은 과정이었지만, 모든 인턴은 최선을 다하는 모습을 보여주었습니다. 비록 이번 인턴십 프로그램은 종료되었지만, ICT 관련 인재 양성에 기여하는 인턴십 프로그램은 계속 진행될 계획입니다. 다음은 저희 연구소를 떠나는 UCEAP 인턴들의 작별 인사말들입니다.



Christine Hone DINH

한국에서의 생활은 저의 인생을 바꾸는 모험과 같은 시간이었고, 이곳에서 만든 기억과 관계, 경험이 평생 갈 것 같습니다. 미국 생활을 해온 저에게 한국에서의 생활은 좋은 변화였고, 저는 한국의 신속함과 효율을 추구하는 분위기가 그리울 것입니다. 또한 바른ICT연구소에서의 귀중한 경험과 ICT에 대한 많은 배움의 기회에 대해 감사하게 생각합니다. UCEAP 코리아와 바른ICT연구소에서 저를 학문적으로 그리고 학생으로서 더 발전할 수 있게 이끌어 주신 모든 분께 감사드립니다. 언젠가 다시 한국에 돌아와 즐거웠던 추억들을 떠올리고 새로운 추억을 만들 날을 기대합니다.



April CHUN

바른ICT연구소에서의 인턴 생활을 마무리하면서 시원섭섭합니다. 지난 두 학기 동안 훌륭한 팀과 함께 일할 수 있어 영광이었고, 저의 전문적인 성장도 이룰 수 있었습니다. 제가 연구소에 있는 시간 동안 많은 지지와 지도, 그리고 동료애를 받을 수 있어 매우 감사했습니다. 연구소에서의 경험을 토대로 더 자신감 있고 유능한 사람으로 발전할 수 있으리라 기대됩니다!



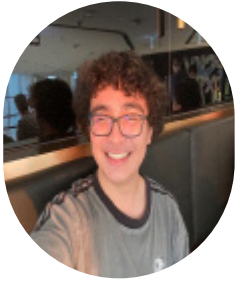
Emma Sebin CHO

이번 봄 학기 동안 한국에서 바른ICT연구소와 함께 일할 수 있었던 것에 대해 정말 감사하게 생각합니다! 특히 디지털 데이터 프라이버시 규제에 연구 주제를 확장하면서 시민의 권리와 관련된 ICT 법안 개발에 새로운 관심을 갖게 되었습니다. 따라서 2023년 가을에 졸업할 예정이지만 연구를 계속하면서 법학 분야에서 잠재적인 진로를 모색할 계획입니다. 한국에서의 한 학기가 개인적으로나 학문적으로 큰 성장을 이룬 시간으로 기억될 것 같습니다. 연구소 동료들의 지속적인 친절과 지원이 없었다면 불가능했을 것입니다. 인턴십 경험을 통해 상상도 할 수 없었던 방식으로 저의 성장과 변혁을 이끌어 주셔서 정말 감사드립니다!



Janelle ENRIQUEZ

지난 한 학기 동안 연세대학교에 정말 감사했습니다. 바른ICT연구소에서 저의 담당자들과 동료들은 저를 진심으로 환영하고 배려해 주셨고, 서울에서의 생활에 대한 피드백과 지원을 끊임없이 해주었습니다. 한국에서의 생활을 자기 발견의 시간으로서 수년간 소중히 간직하겠습니다.



Roberto Erique LOPEZ

안녕하세요! 바른ICT연구소에서의 시간은 끝이 났지만, 이곳에서 작가이자 연구원으로 일하면서 우리 세대가 더 나은 세상을 만들기 위해 직면해야 하는 문제들에 대한 지식과 이해의 폭을 넓히는 데 큰 도움을 얻었습니다. 코로나19 이후의 세상에는 많은 것이 바뀌었기에, 이 시기가 새로운 변화를 위한 완벽한 시기입니다. 그러나 바람직한 변화는 사회 현실에 대한 진실하고 사려 깊은 이해 없이는 일어날 수 없다고 생각합니다. 바른ICT연구소에서 일하면서 이러한 문제에 대한 이해를 높이는 동시에 제가 사는 세상이 어떤 모습인지에 대한 통찰력을 얻을 수 있었습니다. 기술과 정보 공유가 새로운 표준이 되고 있는 요즘, 동료 연구원들과 함께한 시간은 ICT가 가진 힘과 장애물을 이해하는 데 도움이 되었습니다. 사회 변화의 주체가 되기 위한 기술과 능력을 계속 쌓아가고 있는 저에게, 연구소에서의 귀한 업무 경험을 선물해 주셔서 진심으로 감사드립니다.

임희주 연구교수를 소개합니다



임희주 연구교수가 2023년 8월부터 바른ICT연구소에 합류했습니다. 임희주 연구교수는 고려대학교에서 고객 협동디자인 시스템의 최적 설계에 대한 분석적 연구로 경영학 박사를 취득했고, 현재 제품 및 프로세스 설계, 고객 협동디자인 시스템 설계, 운영관리 분야 연구를 지속하고 있습니다. 바른ICT연구소와 함께 하며 ICT 기반의 스마트팩토리 운영관리를 주제로 연구를 진행할 예정입니다. 임희주 연구교수의 연구는 실시간 모니터링으로 수집된 생산공정 데이터를 통한 생산설비의 고장 예지와 상태기반보전을 수행하는 PHM의 활용에 주목하고 있습니다. 연구 목적이 제조기업의 공정 운영 효율을 최적화하는 PHM의 적용 방법을 제안하는 데에 있는 만큼, 앞으로 임희주 연구교수의 바른ICT연구소에서의 활약이 기대됩니다. 🌟


디지털 아이덴티티와 디지털 지갑 (Digital Identity and Wallet)

진승헌
ETRI 본부장

디지털 지갑은 전자 형태로 개인의 결제 정보나 가상 자산, 신상 정보 등을 관리하는 디지털 앱이나 서비스를 의미한다. 디지털 지갑에는 전자지갑, 가상자산지갑, 모바일 지갑, 디지털 결제 지갑 및 전자 ID지갑의 다양한 개념이 포함된다. 디지털 지갑은 온라인을 통해 활용되는 개인정보를 통합적으로 관리하고 인증하는 장치이자 수단이다. 사람들이 플랫폼이나 앱에서 제공하는 서비스를 이용할 때 디지털 지갑을 활용해 이용자를 식별하고, 결제 정보를 전달하는 등 실제 오프라인에서 사용하는 지갑을 온라인 형태로 구현한 것이다. 특히 모바일을 통한 결제와 앱 및 서비스 이용이 더욱 활발해지는 현 상황에서 디지털 지갑은 다시금 주목받고 있다.

디지털 지갑에는 개인의 디지털 아이덴티티도 포함된다. 디지털 아이덴티티는 이용하는 서비스나 목적 등 맥락에 부합하는 정보로 구성된다. 따라서 ‘나’라는 사람의 모든 정보가 활용되는 것이 아니라 서비스나 이용 목적에 부합하는 부분적인 개인정보가 활용된다. 이는 최소한의 개인정보만을 이용해야 한다는 OECD 프라이버시, EU의 GDPR, 그리고 국내 개인정보보호 원칙에 부합한다.

디지털 지갑은 모바일 시장이 가장 활발한 현 시점에서 주목받는 기술이다. 그러나 그 시작은 Microsoft의 카드 스페이스(2006)와 같이 과거에서부터 다양한 형태로 시도되었다. ETRI에서도 전자ID지갑을 2007년 선보였으며, 구글의 구글 지갑(Google Wallet), 국내 통신사와 카드사의 NFC 결제 서비스(2012) 등도 시도되었다. 최근 들어 네이버와 카카오로 비롯되는 디지털 지갑 경쟁이 더욱 치열하게 진행되고 있다. 삼성 페이나 정부의 지갑24, EU의 eIDAS 등도 이 시장에 참전하면서 앞으로의 발전이나 적용 분야 등에 대한 관심이 높아진다.

이용자의 신상 정보나 결제, 자산 등을 디지털 정보 형태로 보관하고 사용하려는 노력이 지속적으로 이루어져 왔다. 그와 함께 시장에서의 관심이 높아지면서 개인정보보호 이슈도 함께 논의되고 있다. 디지털 지갑은 거의 모든 정보를 하나의 통합된 형태로 관리하므로 물질적인 지갑을 잃어버리는 것보다 더욱 큰 피해가 예상된다. 이용자의 편의성과 기술의 확장, 기업의 개인정보를 활용한 표적 마케팅 등 다양한 산업 확산이 기대되지만, 개인정보를 어떻게 관리하고 안전을 보장하며 이용자에게 신뢰를 줄 수 있을 것인지에 대해서도 논의가 필요하다. 디지털 지갑이 새로운 가치를 창출하는 개인화된 디지털 플랫폼으로 나아가기 위해서는 보안 위협에 대한 선제적 대응과 관심이 요구된다. 

정리 | 연세대학교 바른ICT연구소 노환호 연구교수



이미지 출처 | Freepik

“2023 Barun ICT Research Conference 디지털 기술을 활용한 탄소중립 달성의 과제와 전략” 개최

바른 ICT연구소는 연세대학교 정보대학원, 한국경영정보학회, 그리고 한국지식경영학회와 공동주최하여 2023년 7월 4일 연세대학교 삼성학술정보관 장기원국제회의실에서 “디지털 기술을 통한 탄소중립 달성”을 주제로하여 탄소중립녹색성장위원회와 SK텔레콤의 후원을 받아 리서치 컨퍼런스를 개최했다.

본 컨퍼런스는 학계뿐만 아니라 실제 디지털 기술을 통한 탄소중립 달성에 최전선에서 뛰고 있는 정부 관계자와 산업계가 함께 모여 대한민국이 앞으로 만들어 나갈 탄소중립 경제 질서와 산업생태계의 청사진과 구체적인 정책방안들을 제시하고 함께 방향성을 토의하는 귀중한 시간이 되었다.

탄소중립녹색성장위원회 김상협 위원장과 과학기술정보통신부 박윤규 차관이 참석해 축사를 건넸다. 발표는 백은경 과학기술정보통신부 디지털사회혁신PM과 조재연 SK에코플랜트 부사장이 맡았다. 발표 내용은 아래와 같다.

발표 1

- 제목: 탄소중립을 위한 디지털기술 R&D 추진방향
- 발표자: 백은경 과학기술정보통신부 디지털사회혁신 PM

디지털 기술을 탄소중립에 활용하는 것은 전 세계적으로 거부할 수 없는 흐름이다. 디지털 탄소중립은 크게 두 가지 분야로 발전이 이루어지고 있다. 첫째, 디지털 기술에 의한 탄소중립인 “Green by Digital”이다. 이는 에너지 생산·유통·소비·회수에 이르기까지 전반적인 디지털 기반의 R&D를 확대하고, 탄소중립을 위한 데이터 간의 연계와 분석에 초점을 둔다. 두 번째 분야는 디지털 인프라 자체의 탄소중립을 요구하는 “Digital Greening”이다. 디지털 산업 자체가 현재까지는 탄소 배출을 필연적으로 높이고 있다. 따라서 에너지소비가 급증하는 데이터센터, 유·무선네트워크, 디지털 부품·제품의 효율향상 R&D를 통한 에너지 절감 기술 등 디지털 인프라에서 발생하는 탄소배출을 줄이기 위한 모든 노력이 요구된다.

현재 우리 정부는 글로벌 시장에서 기술을 선도하기 위해 탄소중립을 위한 디지털기술 개발에 큰 지원을 이어오고 있다. 이러한 지원 전략을 세우는 데에 가장 큰 역할을 하고 있는 것 중 하나가 디지털 트윈 기술이다. 디지털 트윈은 현실 세계 대상개체의 형상, 데이터, 행위 등을 디지털 세계로 복제하고 지속적으로 동기화하여 대상 개체의 분석, 예측, 최적화 등 다양한 서비스를 제공하고 현실 의사결정을 지원하는 기술이다. 미국, 영국, 독일과 같은 선진국도 디지털 트윈 기술을 통해 기후변화 대응과 탄소중립 정책을 도입하고 있다. 하지만 발표자는 디지털 기술을 활용한 탄소중립을 달성하기 위해서는 정부의 정책, 규제, 기술개발의 균형적인 추진 전략뿐만 아니라 국민 참여가 상당히 중요함을 다시금 강조했다.

발표 2

- 제목: Digital Technology: The Backbone of a Net Zero Transition
- 발표자: 조재연 SK에코플랜트 부사장

탄소중립을 통한 지속가능한 미래 발전을 위해서는 넷제로(Net zero)와 순환경제(Circular Economy) 두 트윈 타워가 상당히 중요하다. 탄소감축을 위해서는 어떻게 탄소 배출량을 측정하고 보고할 것인가가 가장 첫번째 과제이다. 80퍼센트가 넘는 기업은 본인들이 얼마나 많은 양의 탄소를 배출하고 있는지도 명확히 측정하지 못하고 있는 것이 현실이다. 모두가 넷제로를 주장하지만 아직도 가야 할 길은 멀다. 또한 순환 경제도 가치 사슬이 파편화 되어있고 낙후된 기술로 운영되고 있어 폐기물이 온전히 실질적 에너지 자원으로 활용되기에는 아직 한계가 있다.

그렇다면 진정한 넷제로와 순환경제를 달성하기 위해서는 어떤 방향으로 나아가야 할까? 넷제로달성을 위해서는 결국 디지털과 AI를 적극 활용해야 한다. 데이터를 효과적으로 관리할 뿐만 아니라, 탄소배출권을 쉽게 사고팔 수 있는 플랫폼의 구축이 넷제로로 나아가는 기반이 되어줄 것이다. 이는 진정한 의미의 순환경제 달성에서도 마찬가지다. AI와 Robotics를 활용해 쓰레기 배출, 수집 및 운반, 선별, 순환자원의 실질적 생산까지 제어할 수 있게 된다면 현재보다 훨씬 효율적인 순환경제를 구축할 수 있을 것이다.

하지만 AI와 Robotics와 같은 기술들을 활용하기 위해서는 기업의 탄소 감축 활동을 위한 일련의 과정이 지원되어야 한다. 이를 지원할 수 있는 예시 중 하나가 바로 탄소허브(Carbon Hub)다. 탄소허브는 산업별 표준 방법론 및 배출계수를 자동으로 추천하고, 공급망 하위기업의 탄소배출량을 자동으로 평가한다. 특히 탄소배출량 기준치(baseline) 시뮬레이션과 감축 옵션별 비용대비 효과 시뮬레이션을 지원해 탄소 감축을 실질적으로 지원한다. AI를 활용한 디지털 기술은 결국 데이터를 모으고, 관리하며, 분석 결과를 통해 전체를 조망해 각 기업이 효과적인 탄소 중립 전략을 도모하게끔 도울 수 있다.

발표에 이어 자유 발제식으로 진행된 토론에서도 다양한 분야 전문가들의 의미 있는 논의가 이루어졌다. 토론에는 한국 그린데이터 이호준 대표, 한국데이터센터연합회 채효근 전무, 에코엔파트너스 이한경 대표, 고려대학교 하윤희 교수가 참석했다. 한국경제, 한겨레, 디지털타임스, 뉴스1 등 주요 매체에서도 리서치 컨퍼런스에 관한 보도가 이루어지며, ESG에 대한 관심이 대내외에서 집중되고 있음을 확인할 수 있었다. 🌱



정리 | 연세대학교 바른ICT연구소 김민진 연구교수

고스트 노동자들: 생성형 AI 데이터 정리에서의 착취

Eunseo Cho

Global Student Reporters and Researchers
Politics and International Relations, Yonsei University

데이터 청소 또는 데이터 스크리빙은 데이터 분석에서의 주요 과정으로 데이터 세트 내에서 “잘못된” 또는 “불완전한” 원시 데이터를 수정하거나 제거해 예상된 결과를 출력할 수 있도록 보장하는 것이다[1]. 전통적인 데이터 분석에서는, 데이터 청소를 가장 중요한 단계로 간주했다. 상한 음식을 소비하는 것이 사람의 건강을 해치는 것과 유사하게, 모델은 입력된 데이터가 특정 기준에 충족되지 않으면 오염되거나 결함이 있는 결과를 생성할 수 있다.

데이터 청소 중요성은 생성형 AI 영역에서 증폭되었다. 챗GPT나 BERT와 같은 인공 신경망 기반 대규모 언어 모델은 전 세계 사용자의 실시간 입력을 포함해 웹에서 사용할 수 있는 무수한 데이터양을 가지고 훈련되었다. 이러한 특성은 모델 모형이 클수록 데이터를 정리하는 데 더 많은 시간과 노력이 필요하다는 것을 의미한다. 정제 과정 없이 데이터를 훈련할 경우 인터넷에 존재하는 모든 성적, 폭력적, 그리고 편향된 콘텐츠를 학습하고 재생산할 것이다. 따라서, 인간의 도덕성에 기초한 최소한의 검열이 필요하다. 실시간으로 생성되는 엄청난 양의 데이터로 인해 AI 개발자들이 혼자서 처리하기 어려운 것이 현실적인 문제이다. 이에 대응해 주요 기업들은 제3국과 값싼 노동력을 고용하는 전통적인 해결 방안이 의존해 왔다.

1월 13일, 타임스(Times)는 OpenAI가 시간당 2달러 미만의 비용을 주면서 케냐의 노동자들에게 데이터를 검열하도록 요청했다고 보도했다[2]. 보고서에 따르면, 수만 개의 텍스트 조각들이 케냐에 있는 아웃소싱 회사에 보내졌으며, 거기서 노동자들은 꼼꼼하게 “아동 성적 학대, 잔인한 행위, 살인, 자살, 고문, 자해, 근친상간”에 대한 노골적인 내용을 걸러냈다. 저렴한 노동력으로 OpenAI는 필터링 모델을 최적화해 챗GPT-3가 윤리적으로 허용되는 응답을 제공할 수 있게 했다. 이것은 OpenAI만의 문제가 아니다. 테슬라와 벤츠 같은 회사들도 한시간에 90센트라는 적은 비용으로 자율주행 소프트웨어 개선을 위해 베네수엘라 노동자들을 고용했다. MIT 공대 리뷰는 베네수엘라의 착취적인 근무 환경을 강조하면서 노동자들이 고무 콘을 분류하고 보행자를 태그하고 유해한 유튜브 콘텐츠를 모니터링하고 있으며 이는 “고스트 워크(Ghost Work)”라는 취약한 노동자들을 지칭하는 새로운 형태의 노동으로 이어졌다”고 전했다[3].

“고스트 워크”라는 개념은 Mary Gray와 Siddharth Suri에 의해 소개 되었다. 이들은 노동자들의 데이터 라벨링 노동이 AI 분야에서 실리콘 밸리 기업의 성공을 촉진했지만, 여전히 과소평가 되고 있다는 점을 설명했다[4]. 이에 대한 예시는 페이스북, 아마존 알렉사, 구글 듀플렉스 및 기타 AI 서비스이다. 본질적으로 고스트 작업과 고스트 작업자들에 관한 사례는 인공지능이 ‘마법의 해결책’이 아니라는 중요한 교훈을 준다. 배후에 노동 집약적인 요소가 있기에 AI가 인간 개입을 최소화하면서 무한한 창조물을 만들어 낼 수 있다고 믿는 것은 착각이다. 소비자로서 우리는 이러한 우려에 직면해야 하며 “AI가 누구의 노동력을 줄이고 있는가? 진정으로 인간의 노동력을 감소시키는 것인가, 아니면 단순히 다른 사람들에게 이전시키는 것인가?”라는 질문을 던져야 한다.

결론적으로, 인공지능 생성을 위한 데이터 정리 과정에서 고스트 작업자 착취는 인공지능 개발이 직면한 근본적인 윤리적 및 노동 집약적 문제를 강조한다. 우리는 AI가 만병통치약이 아니며, AI 발전은 종종 주목받지 못하고 과소평가 되는 노동자에 의존하고 있다는 것을 인정해야 한다. 우리는 소비자로서 AI 이점을 수용함에 따라 새로운 기술이 글로벌 인력에 미치는 사회적 영향을 이해하고 해결해야 할 책임도 함께 져야 한다. 🌐

Bibliography

- [1] Tableau. Guide To Data Cleaning: Definition, Benefits, Components, And How To Clean Your Data. <https://www.tableau.com/learn/articles/what-is-data-cleaning#definition> (2023, May 31)
- [2] Billy Perrigo. (2023, Jan 18). Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than \$2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic. Times. <https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/> (2023, May 31)
- [3] Karen Hao & Andrea Paola Hernández. (2022, April 20). How the AI industry profits from catastrophe. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2022/04/20/1050392/ai-industry-appen-scale-data-labels/> (2023, May 31)
- [4] Mary Gray & Siddharth Suri. (2019). Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass. Harper Business.

‘AI붐’과 새로운 반도체 대란 전망

Kostiulin Maksim

Global Student Reporters and Researchers
Economics (PhD candidate), Yonsei University

AI 개발은 고성능 컴퓨팅(High-Performance Computing, HPC) 시스템에 크게 의존한다. HPC 시스템은 다른 컴퓨터를 훨씬 능가하는 속도로 데이터를 처리하고 계산을 실행하기 위해 고도화된 GPU(Graphics Processing Unit)와 ASIC(Application-Specific Integrated Circuit, 주문형 반도체) 등 특수한 반도체를 사용한다. AI 모델을 훈련하고 활용하기 위해서는 고성능 반도체가 필수적이다. 하지만 현재 고성능 반도체 공급은 수요를 따라가지 못하고 있다. 2020년 말에 시작된 반도체 공급 부족은 AI 개발에 큰 장애물이 되고 있다.

전 세계적인 반도체 공급 부족은 이미 여러 차례 언론에서 다뤄진 사안이다. 2020년부터 2022년까지 코로나19 대유행은 공급망에 혼란을 일으키는 동시에 디지털 기기 사용량을 증가시키는 원인이 되었다. 2023년이 되면서 대부분의 상황은 정상화되었지만, AI 산업 호황과 함께 반도체 부족 현상은 계속되고 있다. 특히 AI 개발에는 소수의 기업만이 생산할 수 있는 고성능 GPU가 필요하다[1]. 고성능 반도체 주요 생산업체는 엔비디아(Nvidia)이다. 엔비디아는 급증하는 수요를 충족하지 못하고 있다. 이로 인해 AI 컴퓨팅 비용이 급증하면서 엔비디아 기업 가치는 5월 30일에 1조 달러에 이르렀다[2]. 이는 엔비디아에게 좋은 소식이지만, 생성형AI(Generative AI) 시스템을 제공하는 기업들은 최소 2억 5천만 달러를 서버 하드웨어에 사용해야 한다[3]. AI 하드웨어 수요는 앞으로 더욱 증가할 것으로 전망되기에 안정적인 반도체 공급망을 기업들이 어떻게 확보할지는 아직 불분명하다.

AI 기반 반도체 설계 솔루션을 제공하는 업체인 시놉시스(Synopsys)는 AI 자체가 반도체 부족에 대한 해결책이 될 수 있다고 주장한다[4]. 매년 전세계 반도체 제조설비(Fab) 역량 중 10%가 미사용 된다. 시놉시스는 AI를 활용해 구형 칩을 재 공정하고 미사용된 제조역량을 가용한다. 즉 사용하지 않는 구형 칩을 현재 노드 생산 라인에 맞게 자동으로 재설계해, 기업들이 증가하는 수요를 충족시킬 수 있게 새롭고 저렴하며 빠른 칩을 생산할 수 있도록 한다. 또한 AI 개발자들은 소프트웨어를 재 프로그래밍해 구형 칩으로도 작동할 수 있도록 하고, AI 알고리즘을 최적화해 사용가능한 하드웨어 리소스로 성능을 극대화할 수 있다[5]. 제한적인 하드웨어에서 최적의 성능을 끌어내는 기술은 모델 압축, 양자화, 효율적인 메모리 관리 등이 있다. 반도체 부족은 AI 개발에 엄청난 도전과제를 제시하며, 동시에 AI 커뮤니티 내에서의 회복력, 적응력 및 협업의 필요성을 강조한다. AI업계가 공급문제로 지속적인 어려움을 겪으면서 대체 솔루션을 모색하고 기존 자원을 최적화하며 협력을 촉진하는 것이 점점 더 중요해지고 있다. 🌐

Sources

- [1] Carino, M., Miller, C. (2023, May 1). The coming AI chip shortage. Marketplace. <https://www.marketplace.org/shows/marketplace-tech/the-coming-ai-chip-shortage>
- [2] Aratani, L. (2023, May 30). Nvidia becomes first chipmaker valued at more than \$1tn amid AI boom. The Guardian. <https://www.theguardian.com/business/2023/may/30/nvidia-chipmaker-value-ai-chip-shares-artificial-intelligence>
- [3] Bradshaw, T., Waters, R. (2023, May 28). How chipmaker Nvidia struck AI gold. The Australian Financial Review. <https://www.afr.com/technology/how-chipmaker-nvidia-struck-ai-gold-20230528-p5dbtt>
- [4] Freund, K. (2022, February 21). Could AI Help Solve the Global Chip Shortage? Forbes. <https://www.forbes.com/sites/karlfreund/2022/02/21/could-ai-help-solve-the-global-chip-shortage>
- [5] Hawkins, A. (2021, July 27). Tesla rewrote its own software to survive the chip shortage. The Verge. <https://www.theverge.com/2021/7/26/22595060/tesla-chip-shortage-software-rewriting-ev-processor>

이미지 출처 | Freepik

연세대학교 바른ICT연구소 채용공고

채용분야

- 공학 분야: 컴퓨터 사이언스/엔지니어링, 데이터 사이언스, 인공지능(AI), 머신러닝(딥러닝) 등 관련 분야
- 사회과학 분야: 경제학, 경영학, 심리학, 사회학 등 관련 분야

수행업무

바른ICT연구소 연구방향과 관련된 연구수행 및 국내외 대학, 연구소, 공공기관과 교류 및 공동 연구

지원방법

이력서, 자기소개서, 연구계획서, 연구실적 목록 이메일로 제출 (barunict@barunict.kr)

* 기타 자세한 사항은 홈페이지 www.barunict.kr, 02-2123-6694 참조

바른ICT연구소 SNS를 소개합니다

바른ICT연구소는 다양한 SNS를 활용하여 올바른 ICT 문화 확산을 위해 노력하고 있습니다.

유튜브 채널
연세대학교 바른ICT연구소



https://youtube.com/channel/UCjfXpX92IIUfKQUmwE_BqsQ

네이버 블로그
바른ICT연구소



<https://m.blog.naver.com/barunict>

인스타그램
barunict



<https://instagram.com/barunict>

- * 본 연구소의 바른ICT뉴스레터는 국내외 우수 ICT 연구 동향 및 연구 결과를 정리하여 제공합니다.
- * 본 뉴스레터에 게재되는 외부 기고글(칼럼, 글로벌 뉴스 등)은 연구소의 공식적 의견이 아님을 밝힙니다.
- * 바른ICT뉴스레터를 정기적으로 받아보고 싶으신 분은 news@barunict.kr 로 이메일 주시기 바랍니다.



Publisher 김범수 | Editor-in-Chief 노환호
Editor 김민진, 조하늘 | Designer 조아라



서울시 서대문구 연세로 50 연세대학교 302동 연세·삼성학술정보관 720호
02-2123-6694 | www.barunict.kr (국문), www.barunict.org (English)

