

# KAIST, 뉴욕에서 AI와 디지털의 미래를 찾다

NYU-KAIST  
글로벌 AI & 디지털 거버넌스 컨퍼런스

KAISTian Webzine 2023 SEPTEMBER

오늘날 기술과 산업에서 가장 큰 화두는 단연 디지털 전환과 AI다. 그러나 대부분의 관심은 화려한 신기술에 집중될 뿐, 개인정보를 어떻게 보호해야 하는지, 정보의 소유는 누구에게 있는지, 상충하는 권리 문제를 어떻게 해결할지, 기업이 수집한 정보를 어디서 관리해야 하는지와 같은 기술 이면의 제도나 시스템에 대해서는 아직 논의가 더디기만 하다. 소위 '디지털 거버넌스'의 문제다. 지금처럼 기술의 변화가 빠른 시기에는 거버넌스와 관련된 논의가 더 시급하다.

### 디지털 분야 석학들이 모두 모였다!

KAIST(총장 이광형)가 디지털 거버넌스를 본격적으로 고민하고자 나섰다. 현지 시각으로 지난 9월 21일 9시 30분, 미국 뉴욕시의 뉴욕대(이하 NYU) 폴슨센터에서 이종호 과학기술정보통신부 장관, 린다 밀스(Linda G. Mills) NYU 총장, 이광형 KAIST 총장 등이 참석한 자리에서 'NYU-KAIST 글로벌 인공지능(이하 AI) & 디지털 거버넌스 컨퍼런스(Digital Governance Conference)'를 개최했다.

이 자리에서 KAIST와 NYU는 국내외 AI 및 디지털 석학, 교수와 학생 등 총 300여 명이 모인 가운데 '글로벌 AI와 디지털 거버넌스'에 대한 방향과 정책을 논의했다. 이번 컨퍼런스는 AI와 디지털 기술의 새로운 방향 모색과 함께 규제에 대한 공감대를 모으는 국제적 논의의 마당이었다.

컨퍼런스는 이광형 KAIST 총장의 환영사와 이종호 과학기술정보통신부 장관 축사로 막을 올렸다. 이어 NYU 교수 겸 바이오윤리 센터장 매튜 리아오 교수(Prof. Matthew Liao)의 사회로 패널 토론을 진행했다.

토론 패널은 디지털 거버넌스의 다양한 측면을 반영하여 분야별로 저명한 석학을 초빙했다. 이날 컨퍼런스에서는 예일대 디지털 윤리센터의 창립 멤버인 루시아노 플로리디 교수(Prof. Luciano Floridi), 영국 에든버러 대학교 인공지능 데이터 윤리 분야의 저명 교수인 샤논 발라 교수(Prof. Shannon Vallor), 정부 공공랩 데이터 연구를 이끌고 있는 스테판 베르흐스트 NYU 텐돈 공대 교수(Prof. Stefaan Verhulst), 뮌헨 공대에서 공공 정책, 거버넌스 및 혁신 기술 분야를 맡고 있는 우르스 가서 교수(Prof. Urs Gasser)등이 함께 의견을 나눴다. KAIST에서는 인공지능 언어모델에서 세계적인 반열에 오른 조경현 NYU 응용수학 및 데이터 과학센터 교수(Prof. Kyung-hyun Cho)와 국내외 주요 병원들과 협력을 통해서 메디컬 AI분야에서 혁신적인 연구를 선도하고 있는 예종철 KAIST 디지털 헬스 추진단장(Prof. Jong Chul Ye)이 참석했다.

패널들의 면면에서 짐작할 수 있듯 토론은 폭넓고 깊이있게 진행됐다. AI와 디지털 기술에 관한 규제 방 안부터 의약 분야에서 개발되는 딥러닝 기술이 전쟁에 이용되는 데 대한 우려, AI가 부정적이거나 위험한 목적으로 사용되지 않도록 제어하는 과학자의 책임 범위, AI 모델을 개발하는 컴퓨터 과학자에게 외부 규제가 연구에 미치는 영향부터 다른 분야의 규제로부터 얻을 수 있는 교훈에 대해 토론을 이어갔다.

### KAIST, 기술의 이면을 직시하다

이날 토론의 주요 논제 중 하나는 디지털 격차와 여론 조작이었다. 세계적으로 디지털 기술이 급속도로 발전하면서 새로운 부가가치가 창출되고 경제가 활성화되는 긍정적인 효과도 있겠지만, 디지털 인프라에 대한 접근성이 고르지 않다 보니 디지털 격차가 새로운 사회 문제로 부상할 가능성이 크다. 정보가 범람하면서 잘못된 정보가 유포되어 여론을 호도하거나, 디지털 인프라와 AI를 이용하여 여론을 조작하려는 집단도 나타날 수 있다. 이에 디지털 발전을 보장하면서도 사회윤리와 조화를 이루는 '골디락스 규범'을 찾는 일이 시급하다. 이와 관련된 논의에서 예종철 KAIST 교수는 부작용을 지나치게



◀ 뉴욕대 폴슨센터에서 열린 심포지움에는 디지털 분야의 세계적인 석학들이 참여하여 폭넓은 이야기를 나눴다.



꼭 1년 전인 2022년 9월 21일 협력 협정을 체결하고 '조인트 캠퍼스' 현판식에 참석한 앤드류 해밀턴 당시 NYU 총장과 이광형 KAIST 총장. 이번 심포지움은 KAIST가 꾸준히 추진해 온 글로벌 협력의 결실 중 하나다.

우려하여 규제에 방점을 두기보다는 사회적 규제가 발전을 방해하지 않도록 균형을 잡는 것이 중요하다고 강조했다.

디지털 거버넌스는 긴 시간 동안 광범위한 논의가 필요한 주제다. 기술분야뿐 아니라 사회 구성원 모두가 논의의 대상이기 때문이다. 따라서 몇 번의 회의만으로 복잡다단한 디지털 거버넌스의 여러 이슈에 해답을 내놓기는 불가능하다. 다만 꾸준한 논의와 속도가 지속적으로 이루어져야 비로소 거버넌스라는 거대한 주제에 대한 실마리를 잡을 수 있을 것이다. NYU-KAIST 글로벌 AI & 디지털 거버넌스 컨퍼런스는 그러한 목적에 충실한, 풍부한 의견이 오간 시간이었다. 이광형 KAIST 총장이 이번 행사에 앞서 "디지털 혁신과 자유의 가치가 공존하는 글로벌 거버넌스 체계가 중요하며 미래 디지털 협력의 비전 구체화, 기술과 사회윤리가 조화할 수 있는 규범체계를 논의하는 컨퍼런스가 기대된다"고 밝힌 대 로다.

이 총장은 이날 컨퍼런스에 대해 "지난해 10월 디지털 거버넌스 포럼에서는 세계적인 디지털 전환 기에 디지털 난제 해결을 위한 새로운 거버넌스의 모색에 중점을 두었다. 그러나 이번에는 규제에 관

한 논의가 핵심이었다"고 평하며 "이번 컨퍼런스로 정확한 규제는 기술발전의 허들이 아닌 새로운 발전의 동기가 될 수 있다는 사실을 확인했다. 또한 인공지능에 대한 규제 방법을 모색하려면 우리가 인공지능을 명확히 이해함으로써 무엇을 규제해야 하고, 규제할 수 있는지 고민하는 과정이 중요하다는 점에 우리 모두 공감할 수 있었다"고 이번 컨퍼런스를 총평했다. 이와 함께 KAIST를 비롯한 학계가 앞장서서 모두가 공감할 수 있는 규제의 기술적 메카니즘을 고안하여 국제적 표준의 준거를 확립할 책임이 있다고 강조했다.

이번 컨퍼런스는 KAIST와 NYU간 협력의 일환이다. KAIST는 지난해 6월 NYU와 공동캠퍼스 구축을 위한 협력 협정을 체결하고 9월 양교간 공동연구 추진을 위한 KAIST NYU 조인트 캠퍼스 (Joint Campus) 현판전달식을 개최한 바 있다. KAIST-NYU 조인트 캠퍼스는 NYU의 가장 큰 강점인 인문학과 예술 분야는 물론, 기초과학과 융합연구 분야 역량을 KAIST의 과학기술 역량과 결합하여 과학·기술·공학·수학(STEM) 중심의 혁신적인 샌드박스

캠퍼스를 건설한다는 목표로 구상됐다. KAIST는 현재 NYU와 AI와 디지털 분야를 포함한 9개 분야의 공동연구를 진행 중이다.

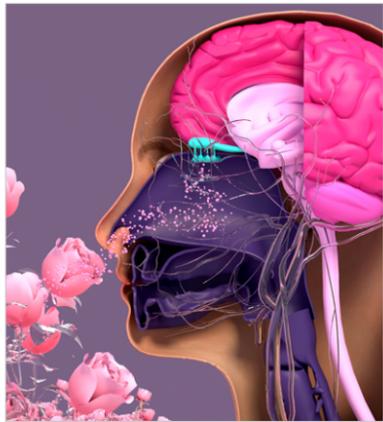
KAIST는 기술혁신을 통해 대한민국의 산업과 경제를 과학기술력으로 빛나는 혁신국가로 발전하는데 이바지했다. NYU 조인트캠퍼스는 KAIST가 세계를 혁신으로 이끄는 글로벌 대학으로 발돋움하는 도약대라는 데 의미가 있다. KAIST는 조인트캠퍼스를 기반으로 이번 컨퍼런스와 같은 국제적인 논의의 장을 지속적으로 만드는 한편, 뉴욕의 중심지인 NYU 내에 KAIST 캠퍼스(Campus in campus)를 설립하여 KAIST의 인지도를 높일 계획이다. KAISTian



### + 세계 최초로 체내 OLED 빛치료 구현

KAIST 전기및전자공학부 유승협 교수, 서울아산병원 소화기내과 박도현 교수, 그리고 한국전자통신연구원 실감소자연구본부로 이루어진 공동연구팀이 OLED 기반 카테터를 세계 최초로 구현해, 빛 치료를 체내 장기에 적용할 수 있는 길을 열었다. 공동연구팀은 카테터 형태의 OLED 플랫폼을 개발해 십이지장과 같은 튜브 형태의 장기에 직접 삽입할 수 있는 OLED 빛 치료 기기를 개발, 이를 현대의 주요 성인병 중 하나인 제2형 당뇨병 개선 가능성을 확인하고자 했다.

>> 더보기



### + 생물의 후각을 모방한 단일 뉴로모픽 소자 개발

KAIST 전기및전자공학부 최양규 교수, 기계공학과 박인규 교수 공동 연구팀이 '생물의 후각 뉴런을 모방한 단일 뉴로모픽 소자'를 개발하는 데에 성공했다. 연구팀은 기존에 센서와 뉴런 소자가 분리되어 별도 센서의 신호를 받아 스파이크 출력을 했던 뉴로모픽 모듈에서 한 층 더 발전된, 단일 소자만으로 가스 감지 및 스파이크 신호 출력이 가능한 뉴로모픽 소자를 개발했다.

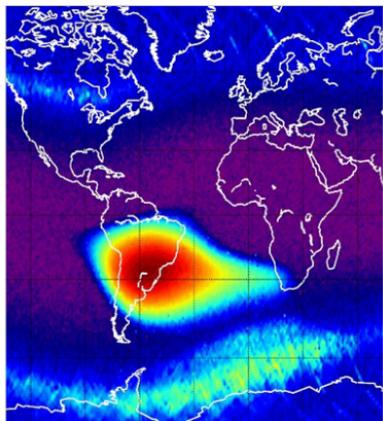
>> 더보기



### + 3차원 구강 스캐닝을 휴대용 카메라로?

치과 치료를 위해 치아 및 구상조직 형태의 석고 등으로 모형을 만드는 인상채득을 디지털 방식으로 간편하게 수행할 수 있는 3D 구강 스캐너가 최근 주목받고 있다. KAIST 바이오및뇌공학과 정기훈 교수 연구팀이 3차원 구강 스캐닝에 적합한 휴대형 라이트필드 카메라를 개발하는 데 성공했다. 기존 구강 스캐너의 큰 크기와 낮은 정확도를 개선하여 실용성이 높다.

>> 더보기



### + 차세대소형위성 2호 성공적 관측영상 공개

KAIST가 지난 5월 25일 나로우주센터에서 발사된 누리호 3차 주탑재 위성인 차세대소형위성 2호에 대한 초기 운영을 완수했다. 차세대소형위성 2호는 2023년 5월 25일 18시 24분에 발사된 후 고도 550km 궤도에 안착했으며, KAIST는 지난 3개월 동안 차세대소형위성 2호에 대한 초기 운영을 통해 위성 본체, 탑재체, 지상국 전반에 걸친 기능 점검과 시스템 안정화 및 탑재체 시험 관측을 모두 수행했다.

>> 더보기



### + 의과학대학원, 국회보건복지위원장상 수상

KAIST 의과학대학원이 10회째를 맞이한 '2023 대한민국보건의료대상' 시상식에서 국회 보건복지위원회 위원장상 대상을 수상했다. KAIST는 지난 2004년 국내 이공계대학 최초로 의과학자 양성을 위한 의과학대학원을 설립했고, 올해 8월까지 184명의 의과학자를 양성해 산·학·연·병 생태계에 활력을 불어넣고 있다. KAIST는 향후 MD-데이터공학자·AI전문가·신약개발자 등을 양성해 연간 2조달러가 넘는 글로벌 바이오 헬스산업을 선도할 야심찬 계획을 갖고 있다.

>> 더보기



### + 박성필 문술미래전략대학원장, 국무총리 표창 수상

박성필 KAIST 미래전략대학원장이 4일 열리는 '제6회 지식재산의 날 기념식'에서 국내 IP 경쟁력 강화에 기여한 공로로 국무총리 표창을 받는다. 박 교수는 KAIST 지식재산대학원 프로그램(MIP) 책임교수로서 글로벌 IP 인재양성을 위한 교육기반을 조성하고, 학술 연구와 교육, 학교의 법률자문역으로 IP 가치창출에 기여했으며, 국회 '세계특허허브국가추진위원회'의 민간위원으로 활동하며 법개정연구위원장을 맡아 IP 입법 정책에도 기여한 공로를 인정받았다.

>> 더보기



### + 강이연 교수, 영국 하원이 발간한 인공지능과 창의기술 보고서 참여

KAIST 산업디자인학과 강이연 교수가 영국 하원 의회 소속 문화, 미디어, 스포츠 위원회의 초청을 받아 참여한 「연결된 기술: 인공지능과 창의기술 보고서」가 지난달 30일 발행됐다. 강 교수는 국제적으로 활동하는 미디어 아티스트이자 연구자, 교육자로서 지난해 11월 DCMS 위원회의 공청회에 참여했으며, 이 보고서는 당시의 논의를 토대로 작성됐다. 해당 공청회는 영국 정부 부처와 국회의원들이 관심 있는 분야의 전문가를 초청해 의견을 듣는 공식회의로 이 자리에서 나온 전문가들의 의견은 추후 정책 수립에 반영이 된다.

>> 더보기



### + 최고의 이공계 두뇌들이 격돌, 제20회 포카전 개최

대한민국을 대표하는 이공계 대학 간의 정기교류전인 'POSTECH-KAIST 학생대제전'이 22일부터 이틀간 KAIST 대전 본원에서 개최된다. 지난 2002년 시작된 학생대제전은 KAIST와 POSTECH 학생들이 과학경기, 구기종목, e-스포츠를 아우르며 친목을 도모하고 개인의 소질과 능력을 발산하는 종합 교류전이다. 매년 9월 열리는 교류전은 두 학교가 대전과 포항을 번갈아 오가며 치러지며, 원정 대학의 명칭을 앞에 표기하는 원칙에 따라 올해는 '포카전'으로 불린다.

>> 더보기



### + 빛의 화가 김인중 신부 '빛의 소명' 특별 전시 개최

KAIST가 세계적인 스테인드글라스 거장인 김인중 신부의 특별전시 '빛의 소명(召命)'을 18일부터 개최한다. 대전 본원 학술문화관 4층 김인중홀에서 열리는 이번 전시에서는 산업디자인학과 초빙석학교수로 임용된 김인중 신부가 제작한 가로 10.12m, 세로 7.33m 크기의 천장 스테인드글라스 작품이 공개된다. 이 작품은 김인중 신부가 채색한 도안을 유리판에 세라믹 컬러 페인트로 정교하게 옮긴 후 630°C에 구워 완성됐다.

>> 더보기



### + 글로벌 유니콘 양자기업 자나두와 산학협력 MOU 체결

KAIST가 글로벌 기업과 협력해 양자 분야 인재 양성 및 우수 기술 확보에 나선다. 양자대학원은 13일 오후 대전 본원에서 양자컴퓨터 분야의 글로벌 스타트업인 자나두와 교육 과정 개발 및 인재 양성을 위한 협력 협정을 체결했다. 이 협정을 바탕으로 양자대학원과 자나두는 양자 컴퓨팅 및 양자 소프트웨어 프로그래밍 실습 위주의 전용 커리큘럼을 공동으로 구축해 교육에 활용할 예정이다.

>> 더보기