


KAIST ART MUSEUM
INTERNATIONAL
SYMPOSIUM
KAIST 미술관 국제 심포지엄

AI+ART SYMPOSIUM 인공 지능과 예술

PROGRAM BOOK
자료집



AI 비너스의 탄생 *AI La nascita di Venere*
(원작: 산드로 보티첼리 Sandro Botticelli)

가변 크기 Variable Size,
다중 매체 Mixed Media
Open AI DALL-E 2로 이미지 생성

AI+ART
SYMPOSIUM
인공지능과 예술
2023.10.19.
KAIST
AUDITORIUM

| Time | Speaker | Contents |
|---------------|-----------------------|--|
| 9:00 - 9:05 | 윤성국 Seong Kuk Yun | 축사, 대전관광공사 사장 Congratulatory Speech, CEO of Daejeon Tourism Organization |
| 9:05 - 9:10 | 이균민 Gyun Min Lee | 축사, 카이스트 대외부총장 Congratulatory Speech, Senior Vice President of KAIST |
| 9:10 - 9:15 | 이진준 Jinjoon Lee | 개회, 심포지엄 의장 KAIST 아트앤테크놀로지 센터장 Opening Remarks by Symposium Chair Director of KAIST Art&Technology Center |
| 9:15 - 9:45 | 케이 왓슨 Kay Watson | 개회 기조 강연: 예술이 기술의 미래를 형성할 수 있는가?, 서펜타인 갤러리 아트테크놀로지 수석 Opening Keynote: Can art shape the technologies of the future?, Head of Arts Technologies, Serpentine Gallery |
| 9:45 - 10:30 | 육 후이 Yuk Hui | 특별 기조 강연: 인공지능의 경계에 선 예술, 로테르담 에라스무스 대학교 교수 Special Keynote Lecture: Art at the Boundary of Artificial Intelligence, Professor of Erasmus University Rotterdam |
| 10:30 - 11:00 | | BREAK |
| 11:00 - 11:30 | 김성은 Seong Eun Kim | 디-컨트롤: 신체와 데이터의 틈에서, 전 백남준아트센터 관장 Play of De-control: Juggling with the Body and Data, Former Director of Nam Jun Paik Art Center |
| 11:30 - 12:00 | 옌스 하우저 Jens Hauser | 예술과 AI의 인간중심주의에 도전: 미시적 성능과 거시적 효과부터 비녹색화까지, 칼스루에 공과대학교 교수 Challenging anthropocentrism in Art and AI: From micro performativity and macro effects to un-greening greenness, Professor of Karlsruhe Institute of Technology |
| 12:00 - 13:30 | | LUNCH BREAK ※ 13:00 - 13:30 김민중홀 <빛의소명> Holy Noon 도슨트 투어 학술문화관(문화관 E9) 1층 정문 |

| Time | Speaker | Contents |
|---------------|--------------------------------|---|
| 13:30 - 14:00 | 강이연 Yiyun Kang | 몰입형 Art+AI, KAIST 산업디자인학과 교수 Immersive Art + AI, Professor of KAIST Department of Industrial Design |
| 14:00 - 14:30 | 김석모 Sukmo Kim | AI 미술시대의 도래. 미술과 기술에 대한 미술사적 고찰, 솔올미술관 관장 The advent of the AI art era. A Historical examination of Art & Technology, Director of Sorol Art Museum |
| 14:30 - 15:00 | 후미히코 스미토모 Fumihiko Sumitomo | 기술의 취약성, 도쿄예술대학 교수 Technology for the Vulnerables, Professor of Tokyo University of the Arts |
| 15:00 - 15:30 | 김장언 Jang Un Kim | 큐레이터로서 미술에서의 AI를 다시 생각하기, 아트선재센터 관장 Recognizing AI in Art through Curatorial Approaches, Director of Art Sonje Center |
| 15:30 - 15:45 | | BREAK |
| 15:45 - 16:15 | 박성필 Sung-Pil Park | 특별 기조 강연:인공지능 창작예술이 저작권 제도에 미치는 과제, KAIST 문술미래전략대학원장 Special Keynote Lecture: Challenges of AI-Generated Art on the Copyright System, Professor and Chair of KAIST Moon Soul Graduate School of Future Strategy |
| 16:15 - 17:15 | ALL | 패널 토론 Panel Discussion |
| 17:15 - 18:00 | 이진준 Jinjoon Lee | 폐회 기조 강연: 방법으로서의 자기, KAIST 문화기술대학원 교수 Closing Keynote: Self as Method, Professor, KAIST Graudate School of CT |
| 18:00 | | 폐회 Closing Remarks |

예술이 기술의 미래를 형성할 수 있는가? Can art shape the technologies of the future?

케이 왓슨
Kay Watson

개회 기조 강연
Opening Keynote Lecture



런던 서펜타인 갤러리(Serpentine Gallery)의 아트테크놀로지팀은 지난 10년 동안 예술가의 적극적인 참여를 통하여 첨단 기술 개발에서 예술분야가 수행할 수 있는 역할에 도전해왔다. 우리는 예술적이고 조직적인 실험을 위한 통합 프로그램을 운영하고 있으며 예술과 창의적인 기술개발이 어떻게 사회적 협상에 기여할 수 있는지에 대해 새로운 제안을 하고 역량을 강화하는데 지속적인 노력을 기울이고 있다.

이 강연에서 아트테크놀로지 수석인 Kay Watson은 커미셔닝, 생산, 인프라 프로토타이핑 및 기술개발을 통해 아트테크놀로지 팀의 AI 관련 작업이 예술 및 기술에 어떻게 접근하는지에 대한 방식을 소개한다.

For a decade, the Arts Technologies department at Serpentine, London has sought to challenge the role that the art field can play in the development of advanced technologies through artist-led interventions. The department operates as an integrated programme for artistic and organisational experimentation, seeking to continually augment our capabilities and develop new propositions for how art and creative R&D can contribute towards societal negotiation of technologies.

In her presentation, Kay Watson, Head of Arts Technologies will introduce the departments approach to art and advanced technologies with a focus on their work concerned with AI through the lens of commissioning, production, infrastructural prototyping and R&D.

케이 왓슨
Kay Watson

서펜타인 갤러리 아트테크놀로지 수석
Head of Arts Technologies, Serpentine Gallery

인공지능의 경계에 선 예술 Art at the Boundary of Artificial Intelligence

육 후이
Yuk Hui

특별 기조 강연
Special Keynote Lecture



1935년 발터 벤자민(Walter Benjamin)의 에세이 <기술복제시대의 예술작품>은 사진과 영화의 확산으로 나타나는 기술적 변화 속에서 예술의 위상을 고찰한다.

강연의 첫번째 부분은 인공지능(AI)으로 인한 현재의 변화에 비추어 예술의 위상에 관한 월터 벤자민의 질문을 다룬다. 강연의 두번째 부분은 예술이 인공지능의 발전을 어떻게 변화시킬 수 있는지 고찰하여 벤자민의 질문을 전환시킬 것을 제안한다. 이러한 질문들은 기술결정론에 의해 알려진 예술과 기술간의 관계를 재평가하도록 요구한다. 이번 강연을 통해 인공지능의 경계를 확인하고 예술을 기술의 가능성이자 기술을 위한 가능성으로 자리매김하려 한다.

In his 1935 essay “The Work of Art in the Age of Technical Reproducibility,” Walter Benjamin suggested examining the status of art under the technological transformation, which was indicated by the proliferation of photography and cinema.

The first part of the talk takes up Walter Benjamin’s question concerning the status of art in light of the current transformation promised by AI. The second part of the talk proposes to reverse the Benjaminian question by reflecting on how art could transform the development of artificial intelligence. These questions demand a reassessment of the relationship between art and technology, which has been shallowed by technological determinism. The talk attempts to identify the boundary of artificial intelligence and situate art as both a possibility of and for technology.

육 후이
Yuk Hui

로테르담 에라스무스 대학교 교수
Professor, Erasmus University Rotterdam

다-컨트롤: 신체와 데이터의 틈에서 Play of De-control: Juggling with the Body and Data

김성은
Seong Eun Kim

01



“아뇨. 완벽한 통제를 저는 좋아하지 않아요.
그건 지루할 거예요. 제가 존 케이지로부터 배운 것은
통제에서 벗어나는 매 순간을 즐기라는 겁니다.
모든 기계에는 무릇 놀람과 실망이 내장되어 있습니다.”
1974년 백남준은 「추상적인 시간」이라는 제목의 인터뷰
글에서, 비디오 신디사이저로 작업하며 이미지를 잘
제어하고 있다고 느끼는지 묻는 말에 이렇게 답하였다.
백남준이 컴퓨터 프로그래밍을 하고 사이버네틱스를
탐독하며 이론적 틀로 삼았던 1960년대는 인공지능에
대한 연구 개발이 가속화하고 인류의 기대가 뜨겁게
끓어오르던 첫 시대다.

그로부터 반세기가 넘게 지난 지금,
‘예술과 기술’이라는 오랜 화두는 인공지능으로 인해
다시금 활활 타오르고 있다. 예술 창작의 매체이자
플랫폼으로서 인공지능이 갖는 역량을 섭렵하는
한편으로 그 기술이 이야기하는 사회적, 윤리적 쟁점들을
격렬히 제기하는 가운데, 동시대 작가들의 지향은 서로
만나기도 하고 서로 갈라지기도 하면서 예술과 기술의
새로운 지평을 열어가는 중이다. 백남준아트센터와
같은 미디어아트 특화 미술관에서도 이처럼 작가들이
탐사하는 지형을 전시라는 시공간으로 옮겨오기 위해
그에 상응하는 큐레이토리얼 연구와 실험이 활발하다.
백남준아트센터는 기술의 첨단성이 성취하는 미학적
감탄보다는, 인공지능을 이용하여 데이터와 신체의
관계를 감각적으로 사유하게 하는 작업들에 좀더 관심을
기울이고 있다. 그러면서 그 기술 시스템의 제어에서
빠져나오는, 혹은 가지를 치는, 백남준식 ‘다-컨트롤’의
작용과 정서로써 문제의식을 제공하고 현상에
침투하는 작가들에게 주파수를 맞추고자 한다.
대표적으로, 송수연, 최빛나로 구성된 언메이크랩은
기계학습, 데이터셋, 객체인식, 생성신경망 등의
기술에 기반하여 워크숍, 출판, 영상, 조각설치,
퍼포먼스 등 다양한 형식으로 활동하는 작가 듀오이다.

“No, I don't like to have complete control. That
would be boring. What I learned from John Cage is
to enjoy every second by de-control. Surprises
and disappointments are built in the machine.”
This is Nam June Paik's response in an interview
titled “Abstract Time” in 1974, to the question as
to the extent to which he felt he controlled images
when video-synthesizing. Early on, from the 1960s,
Paik did computer programming and was well-read
in cybernetics as his theoretical framework. This
period of time saw the first historical conjuncture
in which the development of artificial intelligence
accelerated with eager anticipation.

After more than half a century then,
artificial intelligence now seems to be back at the
center of heated debates among the long-standing
themes of “art and technology.” Exploring the
capacities of artificial intelligence as a medium
and platform of art-making while intensely raising
social and ethical issues that are concomitant with
its growth, contemporary artists today converge
and diverge in different pursuits, opening up new
horizons of art and technology. In museums like
the Nam June Paik Art Center specializing in media
art, curatorial research and experiments are set in
motion accordingly, in order to bring the terrain of
media art cultivated by artists into the temporality
and spatiality of exhibitions. The Nam June Paik
Art Center is relatively less interested in evoking
aesthetic admiration enabled by technological
marvels. Rather, it turns more to the works of those
who draw on artificial intelligence to examine the
sensorial and relational dimensions of the body
and data; and who, in so doing, elaborate a critical
mind and challenge the status quo through the
affect, poking, or forking, out of the controlled
technological systems, in the way of Paikian
“de-control.” Unmake Lab, comprised of artists

특히 돌이라든가 동물과 같은 비인간, 탈인간의 관점에서 전개하는 이들의 프로젝트는 생태의 위기를 기계의 우화처럼 들려주는데, 백남준이 1977년에 쓴 어느 글에서 인공지능과 나란히 두었던 “인공신진대사”의 뜻을 오늘의 인간과 자연, 기술과 사회의 결합체 속에 투영하여 찾도록 해준다. 강연에서는 백남준아트센터의 전시 맥락을 같이 살피면서, 미술관의 큐레토리얼이 지금 이 순간에도 세계를 학습하고 있을 인공지능에 어떤 질문을 던져야 하는가 짚어본다.

Song Sooyon and Choi Binna, deploys such technologies as machine learning, dataset, object recognition, and generative neural network, and present their research-based work in different forms, from workshop and publication, to video, sculptural installation and performance. Their projects woven from non-human, post-human perspectives of stones and animals, in particular, tell the story of ecological crisis allegorically. This leads you to reflect on the notion of “artificial metabolism” Paik placed alongside “artificial intelligence” in his 1977 writing, in terms of today’s nexus of nature and humans, society and technology. Looking into the exhibitionary context of the Nam June Paik Art Center, this talk will bring up the questions that the museum’s curatorial undertakings should throw to artificial intelligence, which is sweepingly learning about the world even at this very moment.

김성은
Seong Eun Kim

전 백남준아트센터 관장
Former Director, Nam Jun Paik Art Center

예술과 AI의 인간중심주의에 도전: 미시적 성능과 거시적 효과부터 비녹색화까지 Challenging anthropocentrism in Art and AI: From micro performativity and macro effects to un-greening greenness

엔스 하우저
Jens Hauser

02



Greenness Brown
Shadows from the Walls of Death, performance by Adam Brown
Photo: Axel Heise

예술은 언제나 새로운 매체에 노출되어 있지만 이러한 미디어의 사용은 자연과 문화에 대한 논쟁을 촉진하고 현대 과학 기술을 활용할 비판적 사고와 의지를 필요로 한다. 인공지능 및 합성 생물학을 포함한 생명공학과 같은 우리 시대의 핵심 기술들은 전례 없는 능력과 관련된 현상, 유행어, 은유를 제공하며, 동시에 주요 생태학적 위기 시기에 인간 중심적 사고 방식을 강화할 수도 있다. 그러나 인식론적으로 스스로 자각하는 미디어 예술 분야에서 ‘새로운 요소’ 자체는 매우 오래된 것이다.

긍정적이고 변명적인 입장과는 대조적으로, 많은 예술가들은 정보 처리 능력의 향상이나 이미지 또는 텍스트를 생산하여 인간의 인지능력의 모방하는 ‘AI’를 뛰어 넘는다. 그들의 작업에서, 정보 처리 능력을 기반으로 한 상징적 계산 ‘AI’의 현상을 생물학적 영감을 받은 ‘N/AI’와 대조시킴으로써 ‘지능’이라는 모호한 개념과 ‘인공성’의 개념이 인간 행위에만 국한된 것인지, 아니면 ‘그린 AI(Green AI)’가 의미하는 다의적 다양성에 대한 논쟁을 불러일으킨다.

따라서 일부의 예술가들은 인간이 아닌 물질들이 광활한 생물기호학적 네트워크 안에서 펼쳐는 고유한 기술적 능력에 주목한다. 이러한 ‘마이크로퍼포머티비(microperformativity)’라는 개념은 퍼포머성 이론과 공연예술적 실천의 이론에서 현재의 추세를 나타내며, 지배적인 인간의 척도(공간 및 시간 모두에 해당)를 어지럽히고, 미시적인 인간 신체 이상에서 미시적 물질의 보이지 않는 것과 거대한 것의 이해 불가능함을 강조한다. 마이크로퍼포머티비 포지션은 어떻게 예술적인 방법이 생물학 및 분자 수준에서 생명을 이용하는 기술적 방법과 비디오 미디어를 융합하여 비디오 미디어에 생명을 표현하는 방법과의 균형을 유지할 수 있는지 탐구한다. 이러한 연구는 현대 퍼포머스 아트의 ‘라이브 아트’ 분야의 발전을 확장시킨다.

While art may always be tempted by an ever-increasing availability of new media between soft, hard and wetware, their use also fosters updated nature-culture debates and likewise requires criticality and willingness to employ the tools of the contemporary techno-sciences against the grain. Key technologies of our times such as Artificial Intelligence and biotechnologies, including synthetic biology, serve imageries of unprecedented prowess and feed associated hypes, buzzwords and metaphors, meanwhile potentially reinforcing anthropocentric mindsets in times of major ecological crisis. In the field of the epistemologically self-aware media arts the ‘newness factor’ itself is, however, very old.

In contrast to affirmative and apologetic positions, many artists therefore go beyond mainstream ‘AI’ based on increased information-processing capacities or the mimicking of human cognitive abilities to produce images or text. In their works, they contrast the current tendencies of symbolic computational ‘AI’ based on increased information-processing capacities with bio-inspired ‘N/AI’, sparking discussions about the largely ambiguous concept of ‘intelligence’ and whether the notion of ‘artificiality’ is reserved to human action only, or play on the polysemic variety of what ‘green AI’ may mean.

Hence this fraction of artists addresses innate technical capacities that non-human agents play out within a larger bio-semiotic web. Such ‘microperformativity’ denotes a current trend both in performative art practices and theories of performativity to destabilize human scales – both spatial and temporal – as the dominant plane of reference and to emphasize biological and technological micro-agencies that, beyond the mesoscopic human body, relate the invisibility of the microscopic to the incomprehensibility of the macroscopic. Such inclusion of ‘biofacts’ and their ‘aliveness’ enlarges the scope of the evolving field of the ‘live arts’.

현대 기술에 열광적인 사회가 위장환경주의(greenwashing)로 온실 효과(greenhouse effect)를 제거하고자 하는데, 여기에서 말하는 ‘green’부터 자연성과 인공성 사이에서 재정의될 필요가 있다. ‘녹색’은 ‘생명’과 ‘자연’과 같은 비기술적인 용어들로부터 시급히 구별되어야 한다. ‘녹색’은 오히려 가장 인간중심적인 색상이라고 할 수도 있다. 왜냐하면 식물은 인간의 눈에만 녹색으로 보이기 때문이다. – 엽록소가 광합성의 과정에서 적색광과 청색광을 흡수하면서, 녹색광만 반사시키기 때문에 – 즉, 식물의 입장에서 ‘녹색광’이 오히려 사용하지 않는 ‘쓰레기’나 다름없다.

다양한 지식문화간에 ‘녹색(greenness)’이 환경에 따라 어떻게 이동하는지에 대한 고찰은 거의 없었다. 한편에서는 엔지니어들이 ‘녹색 화학(green chemistry)’이나 ‘녹색 생물학(green biotechnology)’을 생태친화적인 것으로 소개하는 반면, 기후 연구자들은 인류의 이산화탄소 배출의 경고로 ‘지구의 녹색화’를 지적한다. 얼핏보기에, 살아있음과 자연스러움이 함축되어 있음에도 불구하고, ‘녹색’이라는 용어는 네크로폴리틱스(necropolitics; 시신정치; 죽음을 결정하는 권력)의 과도한 보상적 욕망을 충족시키기 위한 것으로 사용되고 있다. 이는 다양한 생명체, 생태학, 생물권에서 증가하는 기술적 조작의 형태를 취한다.

While our contemporary technophile societies are metaphorically greenwashing greenhouse effects away, here, the pervasive ‘greenness trope’ needs to be addressed in its inherent ambiguity between alleged naturalness and artificiality: ‘Green’ urgently needs to be disentangled from terms – putatively non-technological – such as ‘life’ and ‘nature’; it may even be addressed as the most anthropocentric of all colors: To humans, a plant only appears green because its chlorophyll absorbs the high-energy red and blue light photons for photosynthesis, but reflects the middle spectrum, as its ‘waste’: This spectrum is useless for plant’s photosynthesis, but it corresponds precisely to the largest spectrum visible to humankind, as a result of biological evolution – green literally is our medium.

There has been little reflection upon ‘greenness’ migration across different knowledge cultures: On the one hand, engineers brand ‘green chemistry’ or ‘green biotechnology’ as ecologically benign, while, on the other, climate researchers point to the ‘greening of the earth’ itself as the alarming effect of anthropogenic CO2 emissions. Despite its, at first sight, positive connotations of aliveness and naturalness, the term ‘green’ incrementally serves the uncritical, fetishistic desire to hyper-compensate for a systemic necropolitics that has variously taken the form of the increasing technical manipulation of living systems, ecologies, the biosphere.

옌스 하우저
Jens Hauser

칼스루에 공과대학교 교수
Professor, Karlsruhe Institute of Technology

몰입형 Art + AI Immersive Art + AI

강이연
Yiyun Kang

03



Only in the Dark, 2023

이번 강연 <몰입형 ART + AI>은 다중감각적 예술작품이 인공지능(AI)을 받아들이는 방법을 탐구한다. AI를 단순한 기술로서가 아니라 개념적 지원으로 사용하여 AI와 예술가가 협력하여 몰입형 스토리텔링을 생성할 수 있는 방법을 살펴본다.

이 강연에서는 AI 기술을 몰입형 작품에 통합하는 다양한 사례 연구를 탐구하며, 강이연 박사의 프로젝트를 예시로 활용한다.

This session aims to explore how multi-sensorial artwork can embrace AI. Not only as a mere technology but also as a conceptual support, AI and artists can collaborate to generate immersive storytelling.

The session explores various case studies that integrate AI technologies in immersive artworks, using Dr Yiyun Kang's own projects as examples.

강이연
Yiyun Kang

KAIST 산업디자인학과 교수
Professor, KAIST Department of Industrial Design

AI 미술시대의 도래. 미술과 기술에 대한 미술사적 고찰 The advent of the AI art era. A Historical examination of Art & Technology

김석모
Sukmo Kim

04



미술사의 전개과정에서 신기술의 등장은 어김없이 미술창작에 새로운 지평을 열어 주었고 그와 함께 미술개념의 틀이 지속적으로 확장되어 왔다. 'AI미술시대'가 도래했다. AI아트와 출현으로 인간을 창작의 주체로 전제하고 있는 기존 미술개념의 유효성이 서서히 확실성을 잃어가고 있다. 과연 미술창작의 주체로서 인간지위는 지속될 수 있을까? 또한 창작 주체로서 인간이 배제된 AI미술은 미술이기에 충분한가?

이 강연은 앞서 기술된 미술 본질의 문제에 다다르기 위해 기술과 미술이 맺어온 관계를 미술사적으로 고찰하고자 한다.

In the course of art history, the emergence of new technologies has undoubtedly opened up new horizons for art creation, and along with it, the framework of art concepts has continued to expand. The 'AI art era' has arrived. With the advent of AI art, the validity of the existing concept of art, which presupposes humans as the subject of creation, is gradually losing certainty. Can human status as the subject of art creation continue? Also, is AI art that excludes humans as creative agents sufficient to be art?

This lecture seeks to examine the relationship between technology and art from the perspective of art history in order to address the issue of the essence of art described above.

김석모
Sukmo Kim
솔올미술관 관장
Director, Sorol Art Museum

기술의 취약성 Technology for the Vulnerables

후미히코 스미토모
Fumihiko Sumitomo

05



1990년대 중반부터 미디어아트 작업을 시작했지만, 큐레이터 실무를 통해 직접 참여하게 된 것은 벌써 10년이 넘었다. 이후 나는 지역사회 연계 예술 프로젝트에 참여해 2011년 지진 이후 예술과 재난의 관계를 연구해 왔다. AI가 세상을 빠르게 변화시키고 있는 지금, AI가 예술에 미치는 영향은 무엇인가? 내가 90년대부터 어떻게 미디어 아트 작업을 해왔는지, 그리고 커뮤니티 아트 프로젝트를 통해 인간의 취약성에 어떻게 직면해왔는지를 바탕으로 강연을 진행하고자 한다.

AI의 진화는 인간이 지능을 갖춘 기계를 만들 수 있는지에 대한 의문을 제기하고 있다. AI는 불평등을 확대시킬 수도 있고, 인간을 비판적으로 바라보는 도구가 될 수도 있다. 예술은 둘 중 어느 것이 될지에 대한 열쇠를 쥐고 있을 것이다.

우리 인간은 세상이 과학으로 설명될 수 있다고 믿고, 누구보다 나은 삶을 살기를 바라며 과학주의를 추구한다. 우리가 불, 무기, 광학 렌즈, 운송 기술을 만드는 기술을 어떻게 개발했는지의 역사는 우리가 자연을 어떻게 대했는지 알려준다. 기술은 항상 인간과 자연의 관계를 중재해 왔다. 자연을 자원으로 여기고 과학적으로 분류하여 활용하려는 인간의 활동은 식민지화와 전쟁으로 이어졌다. 이것은 과학주의에 의해 뒷받침된다. 과학은 비즈니스와 정치, 학교와 병원에서 확실히 신뢰할 수 있다. 그러나 자연을 가까이서 관찰하고, 다양한 생물과 함께 생활하고, 흙을 만지고, 식물을 키우는 경험은 과학과는 다른 방식으로 세상을 느끼고 이해하는 수단을 제공한다. 즉, 우리는 모든 것을 객관적으로 계산하고 수량화하는 것과는 다른 세상을 이해하는 방법이 있음을 알고 그것을 예술이라 부른다.

I began working with media arts in the mid-1990s, but it has been more than a decade since I have been directly involved through curatorial practice. Since then, I have been involved in community engagement art project and studying the relationship between art and catastrophe after the earthquake in 2011. Now that AI is rapidly changing the world, what is its impact on art? What I will be talking about will be based on how I have been working with media art since the 90s and how I have been confronting with vulnerability of human through community art projects.

The evolution of AI is questioning whether humans can ever create a machine with intelligence; AI may extend inequality, or it may become a tool to take a critical view at humans. Art may hold the key to which of the two it becomes.

We humans pursue scientism, believing that the world can be explained through science, and hoping to have a better life than anyone else. The history of how we have developed skills to make fire, weapon, optical lenses, and transportation technology tells us how we have dealt with nature. Technology has always mediated the relationship between man and nature. The human activity of considering nature as a resource, classifying it scientifically, and using it has led to colonization and wars. This is supported by the scientism. Science is certainly credible in business and politics, or in schools and hospitals. However, the experience of closely observing nature, living with diverse living creatures, touching the soil, and growing the plants provides us with the means to touch and understand the world in a different way than science does. In other words, we know that there is a way to understand the world that is different from counting everything and quantifying it objectively, and we call it art.

세상의 모든 것을 계산하는 일은 아마도 끝나지 않을 것이다. 항상 한계가 있고 불가능이 있다. 전 세계에는 전기 없이 살아가는 인구가 10억 명이 넘는다. 전기가 없으면 컴퓨터는 쓸모가 없다. 즉, 기술 역시 불가능하고, 손상되고, 쓸모없다고 생각해야 한다.

컴퓨터와 인터넷 문화의 초창기에는 베트남 전쟁으로 상처받은 사람들이 착취와 공격이 아닌 다른 방식으로 사회를 변화시키려는 희망을 찾고 있었다. 유토피아적인 생각이었는지 모르지만, 취약성을 인식한 사람들이 기술을 자립을 위한 도구가 아닌, 상호 지원을 위한 사회 변화의 도구로 사용하기 시작했다는 사실을 다시 한 번 기억해야 한다. 나는 이 강연이 AI와 예술이 만나는 곳이라고 생각한다.

The counting everything in the world probably never ends. There is always a limit, an impossibility. There are more than a billion people in the world who live without electricity. Where there is no electricity, computers are useless. In other words, we need to think of technology as also being impossible, damaged, and useless.

The early days of computer and Internet culture were supported by those who had been scarred by the Vietnam War and were looking for hope to change society in a different way than exploitation and aggression. It may have been a utopian idea, but we should remember once again that those who recognized vulnerability began to use technology as a tool for social change, not for self-contained independence, but for mutual support. I have a feeling that this is where AI and art meet.

후미히코 스미토모
Fumihiko Sumitomo

도쿄예술대학교수
Professor, Tokyo University of the Arts

큐레이터로서 미술에서의 AI를 다시 생각하기 Recognizing AI in Art through Curatorial Approaches

김장언
Jang Un Kim

06



이 프레젠테이션은 지금 미술계에서 인공지능(AI)의 역할을 고려할 때, 어디서부터 어떻게 시작해야 하는지에 대한 질문들로 시작한다. 사회와 기술 사이의 복잡한 관계에 관심을 가진 큐레이터로서 나는 90년대 이후 시대와 60년대 후반과 70년대 예술 운동과의 흥미로운 교차점에 초점을 맞추고 있다. 큐레이터로서 나의 관심은 전후 모더니즘 미술의 복잡한 열계를 속에서 중추적인 위치를 차지하고 있는 60년대 후반과 70년대 미술 운동에 놓여 있으며, 큐레이터로서 나의 가장 중요한 목표 중 하나는 60년대 이후 등장한 실험적인 미술 경향들과 90년대 이후 번성한 동시대 미술의 움직임들을 연결하는 것이다. 이 역동적인 시대적 융합을 통해 나는 새로운 창의적 가능성을 발굴하고자 한다. AI는 데이터, 정보, 창작/발생의 영역에서 중요한 의미를 지니고 있기 때문에 나에게 흥미로운 대상이다. 데이터와 정보의 혁신적 힘, 그리고 이를 형성하고 창조하는 능력은 우리의 일상 생활에 깊은 영향을 끼치고 있다. 그러나 동시대 미술에서 이러한 현상에 대한 인식은 아주 새로운 것은 아니라는 점을 파악할 필요가 있다. 60년대 후반, 포드주의 산업 사회에서 정보화 시대로 전환하는 과정에서 혁신적인 작가들은 데이터와 정보를 조작하고 처리하는 방법을 개척하고 과정을 발명하고 창의적 시스템을 구축해 왔으며, 그들과 함께 몇몇 큐레이터들은 이러한 획기적인 경향을 세심하게 분석하고 전시해왔다. 이 프레젠테이션은 과거의 작가와 큐레이터들의 앞선 노력의 결과를 조명함으로써 이 흥미로운 역사적 내러티브를 발굴하고, 이러한 탐구를 통해 동시대 미술에서 AI가 개념적으로 어떻게 인식되는지에 대한 근본적인 질문을 재구성하고자 한다. 이 프레젠테이션의 목표는 예술에 대한 단일한 해석을 강요하는 것이 아니라 오늘날의 역동적인 환경에서 예술 실천을 정의하는 끊임없이 진화하는 조건에 대해 탐구하는 것이다.

This presentation will delve into the intriguing question of how to approach the role of artificial intelligence (AI) in the art scene. As a curator deeply vested in exploring the intricate relationship between society and technology, my focus centers on the post-90s era and its intersections with the art movements of the late 60s and 70s. My curatorial interest is firmly rooted in the late 60s and 70s art movements, which hold a pivotal position within the tapestry of postwar modernist art. My primary goal as a curator is to bridge the experimental art trends emerging after the 60s with the vibrant contemporary art movements flourishing since the 90s. Through this dynamic convergence of eras, I seek to unearth novel creative possibilities. AI captivates my attention due to its profound implications within the realms of data, information, and creation/generation. The transformative power of data and information, and their capacity to shape and create, resonates deeply within our daily lives. Yet, it is essential to acknowledge that the awareness of these phenomena within contemporary art is far from new. Since the late 60s, during the shift from the Fordist industrial society to the Information Age, visionary artists have pioneered ways to manipulate and process data and information, constructing innovative systems. Accompanying them, diligent curators have meticulously analyzed and exhibited the outcomes of these groundbreaking trends. This presentation embarks on a journey to unearth this captivating historical narrative by shedding light on the visionary endeavors of artists and curators from the past. Through this exploration, my aim is to reframe the fundamental question of how AI is conceptually perceived within the contemporary art world. My intent is not to impose a single interpretation upon art but rather to venture into the ever-evolving conditions that define artistic practices within today's dynamic environment.

김장언
Jang Un Kim
아트선재센터 관장
Director, Art Sonje Center

인공지능 창작예술이 저작권 제도에 미치는 과제 Challenges of AI-Generated Art on the Copyright System

박성필
Sung-Pil Park

특별 기조 강연 Special Keynote Lecture



생성적 AI는 예술가들이 생산성을 크게 높이며 더 빠르게 예술작품을 창작할 수 있게 한다. 또한 예술가들에게 상상 이상의 새로운 예술을 창작할 수 있는 독특한 기회를 제공하기도 한다. 그러나 이는 예술 산업을 둘러싼 현행 법률 시스템에 반대되는 방향으로 도전한다. 우선, 인간이 예술의 유일한 창작자라는 저작권 법률의 가정에 어긋난다. 또한, 생성적 AI의 등장으로 재구성된 미술산업 가치들은 현재의 저작권 법률로는 명확하게 설명할 수 없는 법적 문제를 제기하고 있다. 연사는 AI 생성 예술과 관련된 세 가지 중요한 법적 문제를 다룬다.

첫째, 인간예술가가 사전 허가 없이 창작한 작품으로 생성적 AI를 훈련시키는 것은 저작권 침해에 해당될까? 강연자는 현대의 저작권법을 분석하고 미래 저작권 시스템에 대한 정책적 파급효과에 대해 논의할 것이다. 생성적 AI와 관련된 두 가지 법적 다룰 것이다. Getty Images가 Stable Diffusion을 상대로 제기한 저작권 침해 소송과 다수의 예술가가 Stable Diffusion을 상대로 제기한 저작권 침해 집단 소송이다.

둘째, 생성적 AI가 만든 작품의 작가(예술가)는 누구인가? 현재 대부분의 국가의 저작권법은 인간을 유일한 작가 또는 예술가로 인정한다. 인간이 AI를 만드는 반면, AI는 인간의 감독이나 개입 없이 독립적으로 예술 작품을 만든다. 유일한 인간의 역할은 사용자가 프롬프트를 입력하는 것이다. 법률 전문가와 학자들이 제안하는 몇 가지 정책 옵션은 다음과 같다.

Generative AI enables human artists to create art much faster, increasing productivity. It also provides unique opportunities for human artists to create novel art beyond their imaginations. However, it also challenges the current legal system surrounding the art industry in a disruptive way. To begin with, it challenges the assumption of the copyright system that humans are the sole creators of art. In addition, the art industry value chain restructured with the advent of generative AI raises challenging legal issues that the current copyright system cannot clearly explain. The speaker addresses three significant legal issues concerning AI-generated art.

First, does it constitute copyright infringement to train generative AI with the works created by human artists without prior permission? The speaker will analyze the contemporary copyright law to solve the puzzle and discuss policy ramifications for the future copyright system. Two legal disputes over generative AI are discussed: the copyright infringement lawsuit filed by Getty Images against Stable Diffusion and the copyright infringement class action filed by many artists against Stable Diffusion.

Second, who is the author (artist) of works created by a generative AI? Currently, copyright laws in most countries recognize humans as the only authors or artists. While humans create AI, AI creates art independently, without human supervision or intervention. The only human role is for users to enter prompts. Several policy options suggested by legal professionals and scholars are:

- 01 생성적 AI 생태계의 모든 인간 이해관계자에게 저작권을 부여한다.
- 02 생성적 AI 자체의 법적 성격을 규범한다.
- 03 새로운 기회를 위해 형태의 위임 제작 작품의 범주를 설정한다.
- 04 AI로 생성된 예술을 공공 도메인으로 지정하는 것을 고려하는 것이다.

셋째, 생성적 AI가 만든 작품은 인간이 만든 원본 작품의 저작권을 침해할까? 이 질문은 현재 저작권 시스템 내에서 답할 수 있다. 현재 저작권 시스템에서 침해 여부를 판단하는 기준은 AI가 생성한 예술 사례를 중심으로 논의된다. 이 부분에서도 저작권 침해 사건을 다루기 위한 법률 개정의 여지가 있다.

현재 미국 저작권청(“USCO”)은 생성적 AI의 등장을 고려하여 저작권법 및 정책에 대한 대중의 의견을 구하고 있다. USCO는 특히, 생성적 AI교육에 어느 정도의 투명성과 공개가 요구되어야 하는지, AI 창작물의 법적 지위를 어떻게 보아야 하는지에 관심을 보이고 있다. 연사는

- 01 현행 저작권법 하에서 문제를 해결하는 데 한계가 있고,
- 02 생성적 AI의 이점을 인정하고 ‘인간’ 예술가를 보호하며 예술 작품의 공정한 사용을 촉진하는 저작권 시스템의 철학적 기반을 강화하기 위해 새로운 법률이 필요하다고 주장할 것이다.

- 01 to attribute authorship to any human stakeholder(s) in the generative AI ecosystem;
- 02 to recognize the legal personality of the generative AI itself;
- 03 to establish a new class of works-made-for-hire;
- 04 or consider AI-generated art as dedicated to the public domain.

Third, do works created by generative AI infringe copyrights of original artworks created by humans? This particular question can be answered within the framework of the current copyright system. So, the criteria for determining infringement in the current copyright system are discussed based on AI-generated art examples. There is also room for legislative reform to deal with copyright infringement cases in this part.

Currently, the U.S. Copyright Office (“USCO”) is seeking public comment on copyright law and policy in light of the emergence of generative AI. The USCO is particularly interested in how much transparency and disclosure should be required in training generative AI and how the legal status of AI creations should be viewed. The speaker will argue that

- 01 there are limitations to addressing the issues under current copyright law;
- 02 new rules are essential to recognize the benefits of generative AI and reinforce the philosophical foundation of the copyright system that protects ‘human’ artists and fosters fair uses of artworks.

박성필
Sung-Pil Park

KAIST 문술미래전략대학원장, 교수
Professor and Chair,
KAIST Moon Soul Graduate School of Future Strategy

방법으로서의 자기 Self as Method

이진준
Jinjoon Lee

폐회 기조 강연 Clossing Keynote Lecture



Audible Garden
Installation, 2023

KAIST에서 열리는 <AI + ART 심포지엄>은 인공지능의 계산 결정론은 인간의 창의성과 어떻게 얽혀 있으며, 이것이 예술의 궤적과 인간 본질에 대한 우리의 이해에 어떤 영향을 미치는지에 대한 질문을 던진다.

역사적으로 예술은 진화하는 인지 패러다임과 열망을 포착하면서 인간의 표현과 성찰을 위한 통로의 역할을 해왔다. 르네상스 미술기법부터 현대 디지털 플랫폼에 이르기까지 다양한 시대에 독특한 예술적 매체가 도입되었다. 오늘날의 맥락에서 인공지능의 발전은 예술 영역에 새로운 기회와 본질적인 도전을 모두 제공한다. AI의 출현은 예술의 핵심 본질에 대한 재평가를 촉발시켰다. 기계가 '창조'할 수 있는 세상에서 예술적 표현의 어떤 요소가 본질적으로 인간에게 남아 있을까? 예술에 대한 AI의 진출은 우리의 표현 범위를 확장하는가? 아니면 우리의 독특한 터치를 축소하는가?

마르크스 프랭크 연구소의 저명한 인류학자 비아오 시앙(Biao Xiang)이 쓴 책 제목인 “방법으로서의 자기(Self as Method)”는 심포지엄의 주제와 일치한다. 예술의 타고난 힘은 우리의 정체성에 대한 성찰을 지속적으로 장려했다. AI가 예술의 중추적인 변화를 가져오는 가운데, 이번 심포지엄은 이러한 변화를 예리하게 관찰하고자 한다.

심포지엄이 제시하는 중요한 질문은 다음과 같다. AI 중심 시대에 예술가의 역할은 진화하고 있는가, 아니면 중복에 접근하고 있는가?

요약하면, <AI + ART 심포지엄>은 AI 시대 예술의 미래에 대한 단순한 논의를 넘어 확장된다. 이는 참석자들에게 인간의 정체성, 예술적 노력의 정수, 빠르게 디지털화되는 세상에서 창조자와 피조물 사이의 균형에 대해 생각해 보라고 손짓하며, 방법으로서 인간 존재의 중요성을 강조한다.

The forthcoming AI + ART Symposium at KAIST embarks on a profound question, probing: How does artificial intelligence's computational determinism intertwine with human creativity, and what repercussions does this have for art's trajectory and our comprehension of human essence?

Historically, art has served as a conduit for human expression and reflection, capturing our evolving cognitive paradigms and aspirations. Diverse eras have introduced unique artistic mediums, ranging from Renaissance brushes to contemporary digital platforms. In today's context, the advancements of artificial intelligence offer both novel opportunities and inherent challenges for the artistic realm. The advent of AI prompts a reevaluation of art's core essence. In a world where machines can 'create', what elements of artistic expression remain intrinsically human? Does AI's foray into art expand our expressive range or curtail our distinctive touch?

“Self as Method,” the title of a book by renowned anthropologist Biao Xiang from the Marx Frank Institute, aligns with the symposium's theme. Art's innate power has consistently facilitated introspection into our identities. With AI ushering in pivotal changes in art, this symposium aspires to astutely observe these metamorphoses.

A critical query the symposium presents is: In this AI-centric era, is the artist's role evolving or approaching redundancy?

In summation, the AI + ART Symposium extends beyond mere discussions about the future of art in the AI epoch. It beckons attendees to contemplate human identity, the quintessence of artistic endeavor, and the equilibrium between the creator and the created in our swiftly digitizing world, underscoring the importance of ourselves human beings as Method.

이진준
Jinjoon Lee

KAIST 아트앤테크놀로지센터 센터장
KAIST 문화기술대학원 교수
Director, KAIST Art&Technology Center
Professor, KAIST Graduate School of CT

주최

예술융합센터, KAIST 미술관
대전관광공사

센터장·관장

석현정

기획

홍영은, 한나영, 정다예

진행

손성은, 정소원, 최수진, 정우진

행사 운영

(주)더마이스터

그래픽디자인

노네임프레스

2023. 10. 19. (목)
KAIST 대전 본원 AUDITORIUM 대강당(E15)
291 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon,
Republic Korea

T. 82-042-350-1841-3
art.kaist.ac.kr

Organized by

Art Convergence Center,
KAIST Art Museum,
Daejeon Tourism Organization

Vice President of Art Convergence Center,

Head of KAIST Art Museum

Hyeon-Jeong Suk

Curated by

YUNG UN HONG,
Nayoung Han, Daye Jeong

Coordinated by

Seong Eun Son, Sowon Jung,
Sujin Choi, Woo Jin Jung

Management (Event)

The MICEter

Graphic Design

(NO-NAME)PRESS

AI 진주 귀고리를 한 소녀 *AI Meisje met de parel*
(원작: 요하네스 베르메르 Johannes Vermeer)

가변 크기 Variable Size,
다중 매체 Mixed Media
Open AI DALL·E 2로 이미지 생성



KAIST 미술관 국제 심포지엄
AI+ART SYMPOSIUM
인공지능과 예술

2023. 10. 19. (목)
KAIST 대전 본원 AUDITORIUM 대강당(E15)
Auditorium(E15), 291 Daehak-ro, Yuseong-gu,
Daejeon, Republic of Korea

+82-042-350-1843
art.kaist.ac.kr

AI 절규 AI The Scream
(원작: 뉘르 Edvard Munch)

가변 크기 Variable Size
다중 매체 Mixed Media
Open AI DALL-E 2로 이미지 생성

