

# 기획 의도



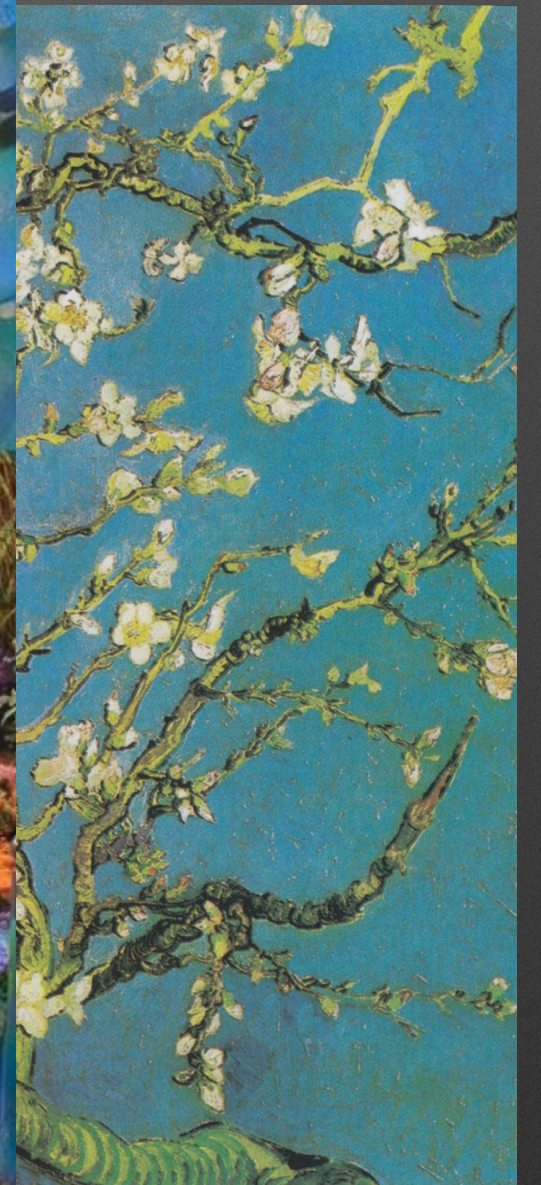


# 누구나 예술가가 될 수 있다. 충분한 고민의 시간을 갖는다면.

- 예술가의 창의성은 표현이라는 행위를 통해 비로소 의미를 획득한다. 따라서 표현 도구를 다루지 못한다면 그 의미는 온전히 구현할 수 없다.
- **A.I. Atelier**는 끊임없이 의미의 실현을 모색하는 예술 가적 창의성에 새로운 가능성을 제공한다.
- 발터 벤야민은 「기술 복제 시대의 예술작품」이라는 소논문에서 사진이나 영화와 같이 복제 가능 한 기술로 탄생한 작품들도 고유의 예술성을 획득한다고 주장했다. 기존 표현 수단의 물리적 한계를 뛰어넘어 독창적인 이미지를 포착하고 기록할 수 있기 때문이다. 그가 죽은 지 78년이 지난 지금, 그 때의 기술과는 차원이 다른 인공지능 시대가 도래했다. 인공지능 기술은 지금까지 인류가 창조한 이미지를 재료로 삼아 누구도 체험하지 못한 예술의 영역을 개척하고 있다. 그 결과의 하나가 **A.I. Atelier**이다.
- 본 전시는 **A.I. Atelier**로 구현한 작품을 감상하는 전통적인 방식에 더해 관람자가 직접 **A.I Atelier** 를 이용해 작품을 만들어 보는 체험의 장으로 구성되었다. 지금까지 인공지능 기술로 탄생한 화풍 변환 기술(**Style Transfer**)은 하나의 이미지에 고흐나 피카소 등 특정한 화가의 화풍 하나를 선택 해 입혀주는 수준이었다. **A.I. Atelier**는 한 발 더 나가 새로운 방식으로 작품을 생산할 수 있는 가능성을 제공한다. 이미지를 픽셀 단위로 쪼개 다양한 화풍을 동시에 적용할 수 있다.
- 원 이미지에 없는 오브젝트를 새로 만드는 데도 한계가 없다. 인터넷이라는 바다에 잠자고 있는 무수히 많은 예 비 오브젝트를 실시간으로 찾아 추가하면 된다.
- 이런 과정으로 창작할 수 있는 이미지의 범위는 사실상 무제한에 가깝다. 결국, 필요한 건 상상력 뿐이다.
- 본 전시는 마음만 먹으면 누구나 예술가가 될 수 있는 길을 여는 자리이다.
- **A.I. Atelier**와 **Sujin Lee**의 협업으로 이루어졌다.
- 인공지능연구원에서 개발한 **A.I. Atelier**는 인공지능(AI) 기술로 탄생한 새로운 시각예술 도구이다.



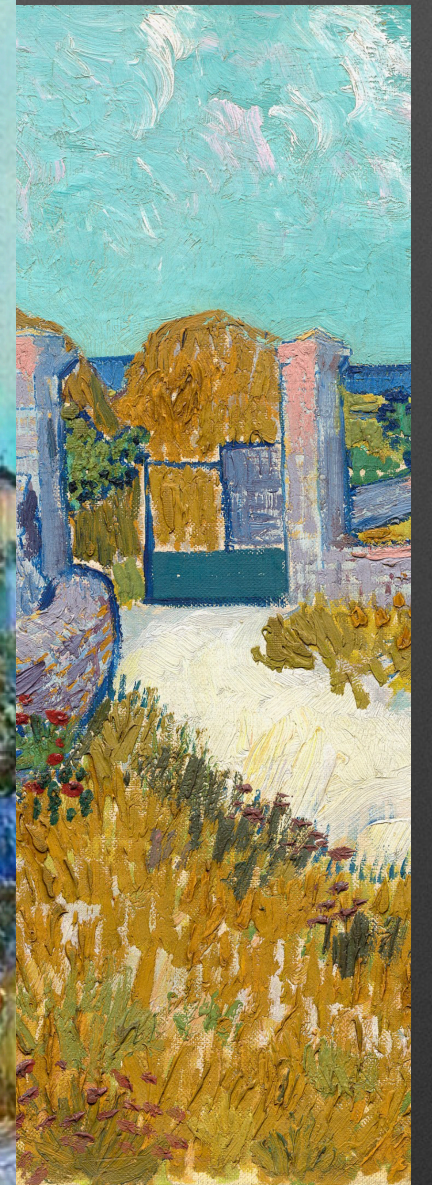
# 청년과 아몬드 꽃 향기, 2018



Almond Blossom 1890



# 고흐의 앞마당 & 우리의 앞마당, 2018



ce 1888



# 세상의 모든 정보를 재료 삼아 시각화하고 싶다. 눈에 보이는, 보이지 않는 정보이든.

- 세상과 이미지를 본격적으로 고민하기 시작한 건 사진기를 만나고 나서이다.
- 렌즈를 통해 세상을 모두 담을 수 있다고 믿었다.
- 그런 생각이 오판이었음을 깨닫기까지 오랜 시간이 걸리지 않았다. 직사각형 프레임 속에서, 그리고 60분의 1 초를 잡아서 나를 온전히 표현하는 일은 쉽지 않았다.
- 더구나 현상과 인화의 과정은 그림 그리기만큼이나 많은 수작업을 요구했고 그 사이 나는 창작의 고통을 머리와 가슴이 아닌 손과 피부로 겪어내야 했다.
- 디지털 사진기가 보편화된 지금, 조금은 사정이 나아졌을지도 모르겠다. 사진기를 뒤로 하고 컴퓨터로 나를 표현하기 시작한 것이 2005년부터이다.
- 컴퓨터 비전 기술은 인간의 눈을 대신해 어떻게 하면 컴퓨터가 이미지를 생산할 수 있을까를 고민한다.
- 그러나 그 '시각'은 특정 개개인의 경험과 인식의 한계를 넘어설 수 있다.
- 컴퓨터 비전이 모사하는 눈은 지금까지 존재하지 않았던 '신인류'의 눈인 셈이다.
- **A.I. Atelier**는 인간의 시각 처리 과정과 인간의 뇌가 생각하는 구조를 학습한 딥러닝 기술로 탄생했다.
- 인터넷 공간에 떠도는 수많은 이미지를 오브젝트로 선택할 수 있고, 그 오브젝트를 수많은 작가의 붓으로 재현할 수 있다.
- 세상의 모든 화풍을 물감처럼 쓸 수 있다는 점은 높은 자유도와 함께 깊은 고민의 시간을 덤으로 준다.
- 물론 사진에 문법이 있듯이 **A.I. Atelier**도 문법이 있다.
- **A.I. Atelier**의 툴을 이해하고 내 세계로 영입하는데는 이해와 고통의 시간이 필요하다.
- 그 고통의 시간이 지나면?
- 우리는 기술과 더불어 예술로 다시 한 번 시간과 공간을 넘어서게 된다



# 예술이 인공지능 기술에 기대하는 것

- 누구나 예술을 향유할 수 있게
- 시대를 반영하는 표현 도구
- 인간의 감각 기관을 확장하여
- 기술이 예술이 되는 것이 아니라 예술이 예술일 수 있도록 기술이 도와주는

기술을 응용한 창작의 세계 연구 동향  
 기술과 융합한 창작의 세계 연구 동향

AI Experiments : Experiments with Google  
 AI Experiments : Experiments with Google

<https://experiments.withgoogle.com/collection/ai>  
<https://experiments.withgoogle.com/collection/ai>



*The Angelus 1857-1859  
and Lamartine in front of the Town Hall of Paris rejects the red flag on 25 February 1848, Félix Philippoteaux, 19C*



The Angelus 1857-1859  
and Lamartine in front of the Town Hall of Paris rejects the red flag on 25 February 1848, Félix Philippoteaux, 19C

만종 : 남자는 머리를 숙이고 여자는 손을 잡고 기도를 하고 있다. 여자의 발 밑에는 수확한 감자 바구니가 있다. 교회 침탑 뒤로 저무는 태양이 비춘다. 감자 바구니가 죽은 아이 관이였다는 이야기가, 그 시대 농민의 삶을 반영한다. 프랑스 자유주의 혁명(1848. Feb) 이후 민중의 삶이다.



Gleaners 1857  
and The Franco-Prussian War of 1870 at Péronne, no name

이삭줍기 : 여성 농부 세 명이 추수가 끝날 즈음 남은 곡식알을 모으고 있다. 그녀들 배경에 보이는 노동자 무리, 추수 후 풍성한 건조터미, 수확을 감독하는 말을 탄 남자 등에서 추수 후 풍요로움이 보인다. 반면, 남은 곡식을 줌을 가난한 여성들의 모습은 동시대 공간 안에서 다른 삶을 보여주고 있다. 가난은 삶의 기본권을 빼앗고 프랑스인들은 그것을 다시 쟁취하기 위해 그 시대에도 싸웠다. 150년이 지난 지금도 어디선가.

*Gleaners 1857  
and The Franco-Prussian War of 1870 at Péronne, no name*



# 참고문헌

- Agüera y Arcas, Blaise. "Art in the age of machine intelligence." Arts. Vol. 6. No. 4. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2017.
- Elgammal, Ahmed, and Babak Saleh. "Quantifying creativity in art networks." arXiv preprint arXiv:1506.00711 (2015).
- Gatys, Leon A., Alexander S. Ecker, and Matthias Bethge. "Image style transfer using convolutional neural networks." Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. 2016.
- Hertzmann, Aaron. "Can Computers Create Art?." Arts. Vol. 7. No. 2. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2018.
- Young Park, Dae, and Kwang Hee Lee. "Arbitrary Style Transfer With Style-Attentional Networks." Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. 2019.



# 인공지능연구원

## AI RI, Artificial Intelligence Research Institute

산업을 위한 실용적이고 목표 지향적인 연구 수행 및 "AI as Service" 역할





# 함께하는 딥러닝 컨퍼런스(2nd DLCAT)

- 400명 넘게 모여 즐겁게 인공지능 및 딥러닝 관한 다양한 주제로 이야기 나누는 학술대회입니다.
- 관심 있는 분들은 참여하세요.
- 일시: 2019년 7월 4일 (10시~18시)
- 장소: 대전광역시 유성구 가정로 217
- 과학기술연합대학원대학교 - 대전광역시 유성구 가정로 217
- ETRI 융합기술연구생산센터 - 대전광역시 유성구 가정로 218

프로그램						
시간	A-USTaudi	B-USTsci	C-USTmeet	D-ETRI212	E-ETRI224	F-ETRI219
10시	조수현 3분 강화학술 순 한맛 SAC	이수진 AI시대의 예술 작품 - A채 Atelier를 이용 하여	박해선 케라스 in 텐서플로우2.0	유용균 딥러닝과 최적실제	이현호 (실습)유니티 기반 드론 강 화학습 (1)	정연준 이그다리고기다리던 딥러닝 - 케라스로 피어쓰기 정복하기 (1)
11시	연수빈 The Newbie Guide to Blogging & Visualization	김준태 나도 너도 모르 는 Graph Neural Network의 힘	안종훈 살릴수있는 AI for AI 윤리	이유환 I'm Kaggle - Why need kaggle?	이현호 (실습)유니티 기반 드론 강 화학습 (2)	정연준 이그다리고기다리던 딥러닝 - 케라스로 피어쓰기 정복하기 (2)
13시	남기현 (실습)딥러닝으 로 오디오 만나 보기	김유민 딥러닝 모델 예 기스 추출 (Knowledge Distillation)	홍원익 (실습)한페이지 논문잡기: 찾고+읽고+쓰고+정리하 기	서정훈 백 투 더 Representation Learning: Visual Self- supervision을 중심으로	신경인 (실습)파이토 치로 갈아타 기 (1)	전미정 (실습)MS Azure ML Service와 함께하는 AutoML 사용하기(1)
14시	황준원 (실습)딥러닝으 로 오디오 만나 보기	김영하 AutomatedML 동향	홍원익 (실습)한페이지 논문잡기: 찾고+읽고+쓰고+정리하 기	송규예 Dooplena, 딥러닝 서 비스상용화의 딜레마	신경인 (실습)파이토 치로 갈아타 기 (2)	전미정 (실습)MS Azure ML Service와 함께하는 AutoML 사용하기 (2)
15시	민규식 강화학술 환경 제작, Unity ML- agents와 함께 하세요	김태진 구글 크롬 TPU 알아보기	김보섭 (실습)영화평점 데이터로 자연어처리 논문구현 입 문 with PyTorch, TF 2.0 (1)	이진원 Efficient CNN 뽑아보기	김경함, 박진 우 (실 습)Rainbow 로 딥러닝부 터 Atari까지 (1)	대전AI가버넌스 시 버넌스 구성
16시	김태영 휴먼 인 더 루프 with 케라스	김형섭 GAN 동향	김보섭 (실습)영화평점 데이터로 자연어처리 논문구현 입 문 with PyTorch, TF 2.0 (2)	차금강 살릴수있는 강화학술	김경함, 박진 우 (실 습)Rainbow 로 딥러닝부 터 Atari까지 (2)	대전AI가버넌스 시 적용 가속화 방안
17시	(모집중)	(모집중)	(모집중)	육찬호 카드게임 강화학술 환경 개발기 - 하스스톤	(모집중)	대전AI가버넌스 한계 및 목표치 설정



# A.I. 페스티벌, 대전

**2019 AI Festival**

7월 6일 10시 ~ 17시  
KAIST 문지캠퍼스 SUPEX HALL

AI 대중강연 · AI 아틀리에 · AI 댄스 · AI 뮤직 · AI 토크쇼  
코딩올림피아드 · 메이커스페이스

[ 주요행사 ]



**[ 연사소개 ]**  
추후 홈페이지에서 더 많은 연사분들을 확인할 수 있습니다.

이준표  
소프트뱅크벤처스 대표

정지훈  
경희사이버대학 교수

Nikhil Jain  
OPEN CEO

**[ 프로그램 ]** AI 실전체험을 제외한 모든 행사는 **유료 사전신청**으로 이뤄집니다. 온오프믹스를 통한 사전신청자에 한해 유료가 제공되며, 1인 이상 신청을 원하실 경우 단체신청을 선택해주세요.

시간	내용
09:00-09:50(50분)	데스크 등록 / 교류
10:00-10:05(5분)	Intro 'AI 세계로' (영상)
10:05-10:10(5분)	AI 예술링 퍼포먼스(공연)
10:10-11:20(70분)	<p>〈소프트뱅크 벤처스 발표〉</p> <p>AI 시대, 벤처캐피탈은 어디에 투자하는가 - 이준표 소프트뱅크벤처스 대표</p> <p>Personal AI: the state of the art AI technology - Nikhil Jain (Open) 대표</p> <p>임 진단과 치료 영역에서의 인공지능 : 경일의료 시대를 열다 - 서병석 루닛(Lunit) 대표</p> <p>3D 현미경과 인공지능으로 실시간 질병 진단 - 민형석 토모쿠브(Tomocube) 박사</p> <p>딥러닝 알고리즘으로 피부암 정확하게 잡아낸다 - 민완기 스펙클립스(SpecSclip) 이사</p>
11:20-11:50(30분)	상상을 초월한 AI 세계 - 정지훈 경희사이버대학 교수
11:50-13:00(70분)	AI 격곡 협연 연주 이벤트(현타미엄 & 교류타미엄)

오후 프로그램은 대강당과 컨퍼런스룸, 401호, 로비에서 이뤄지며 401호 프로그램은 시간대가 조금 다르니 참고해주세요.

시간	AI, 우리 삶과 어떤 관계?	AI, 어떻게 적용될까?	AI 실전체험
13:00-13:05(5분)	AI 아틀리에 퍼포먼스		
13:05-13:30(25분)	인공지능 시대의 음악 기술 남우환 KAIST 교수	인공지능 시대의 사진 편집 조영우 ETRI 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특별 프로그램</li> <li>상설 전시 체험</li> <li>AI 댄스 퍼포먼스 (로비)</li> <li>AI 연주(로비)</li> <li>AI 아틀리에 전시 (로비)</li> <li>코딩올림피아드 (FT/4층 강의실)</li> </ul>
13:30-13:55(25분)	호모 AI 사피엔스 이정원 ETRI 연구원	AI가 만드는 음악 이일규 오뚜기연구소 연구원	
13:55-14:20(25분)	SAI업 활용과 스마트팩토리 장영재 KAIST 교수	Dive into AI Robotic 왕시연 LG전자로봇사업센터	
14:20-14:45(25분)	Microsoft AI for all 강희재 DS-eTrade 전무	인공지능 시대의 예술 작품- A.I. Ateleir'도구를 이용하여 이수진 인공지능연구원	
14:45-15:00(15분)	교류 / 휴식 시간		
15:00-16:00(60분)	<p><b>Young AI Scientist</b> Advancing AI for everyone(강연기) 혼한 고동혁영의 AI 도전기(강연기) 딥러닝의 '넓은 세계(이재형) AI for Newbies(이재형) 아산리빙 통해 보는 게임의 미래(정신우)</p>	<p>나의 건강지킴이, 인공지능 이신경 한국화학연구원 박사</p> <p>자율주행, 똑똑해지는 자동차 그리고 로봇 전홍석 투위니 대표</p> <p>예술적 도구로서의 AI, 춤을 추다 김세욱 서울대학교</p>	
16:00-17:00(60분)	<p>AI가 예술을 할 수 있을까? - 메인 토크콘서트 (이유은 블루모인먼트아트스 대표, 정지훈 경희사이버대학 교수, 장영재 KAIST 교수 이정원 ETRI 박사, 전홍석 투위니 대표)</p>		
17:00-	AI 페스티벌 주최자들 Wrap up party		

오후 프로그램은 대강당과 컨퍼런스룸, 401호, 로비에서 이뤄지며 401호 프로그램은 시간대가 조금 다르니 참고해주세요.

시간	Meet-up Day (KAIST 문지캠퍼스 강의동 4층 401호)	비고
13:00-13:30	I. AI 기술 도입을 통한 "기업의 성공사례"	마인즈랩
13:30-14:30(60분)	II. "AI시각-수요-기술" Meet-up 발표	시 기술 수요기업 (기업당 15분)
13:30-13:45	① AI 기술 수요기업의 니즈 및 사업화	에스엘인스트루먼트 김영기 대표
13:30-13:45	①-1 딥러닝 방법을 이용한 생산라인에서의 소용량품 품질검사 자주하 솔루션 개발	
13:45-14:00	①-2 휴대용 초음파에서 인공지능 기술을 활용한 진단 보조시스템 개발 및 최해성도 발표도 개발	힐세라온 유경원 대표
14:00-14:15	①-3 위험성도 자동연계 변화처리와 AI 자동형가동행어시스템의 개발	피클로소프트 강범원대표 / 최현길 연구수장

14:15-14:30	②-4 빅데이터 분석을 활용한 인공지능 엔진모듈 기반의 인제메칭 플랫폼 시스템 개발	에이서티 김영후 대표
14:30-15:30(60분)	② AI 관련 공공기술 내용 발표	AI 기술 공급기관
14:30-14:45	②-1 딥러닝 기반의 서베형 음성인식 기술	ETRI 박건규 박사
14:45-15:00	②-2 사물 활용형 스마트팩토리의 기술	KAIST 장영재 교수
15:00-15:15	②-3 지능형 OEM을 위한 인공지능영상 기반 데이터 분석 및 탐지 기술	ETRI 김중현 박사
15:15-15:30	②-4 빅데이터 기반 인제메칭 플랫폼 시스템	한말대 김수경 교수
15:30-16:00(30분)	③ AI 분야 "글로벌 시장동향" 발표	오암 특허법인 박성철 팀장
16:00-16:30(30분)	III. AI 수요기업 사업화 지원방안 모색	
16:00-16:15	① AI 기술 생태계를 위한 AI 프렌즈의 역할	시 프렌즈 유영근 박사
16:15-16:30	② 수요자 중심의 기술찾기 플랫폼 지원사업 안내	㈜기술과거거 권민구 수석
16:30-17:30(60분)	IV. 1:1 상담	시 기술 수요기업, 공급기관

• 공동주최: 소프트뱅크벤처스, 연구개발특구진흥재단, KAIST, 마이크로소프트, 한국전자통신연구원, 한국기계연구원, 한국화학연구원, 코이넷, IFT, 블루모인먼트아트스, 세트백에이, 한국라이프앤테크놀로지, 에스엘인스트루먼트, 현스코, 대진공업사, 시프렌즈, 대이넷  
• 주관: AI페스티벌 조직위원회, 대이넷

사전신청 바로가기    홈페이지 바로가기

ref. [www.aifesta.co.kr/](http://www.aifesta.co.kr/) <https://www.onoffmix.com/event/181736>