

KAIST CT-AR: 증강현실 전문인력양성 프로그램

책임교수: 우운택

KAIST 문화기술 대학원
KAIST KI-ITC AR연구센터

순서

왜 AR인가?

KAIST CT대학원 소개

KAIST CT-AR Program 소개

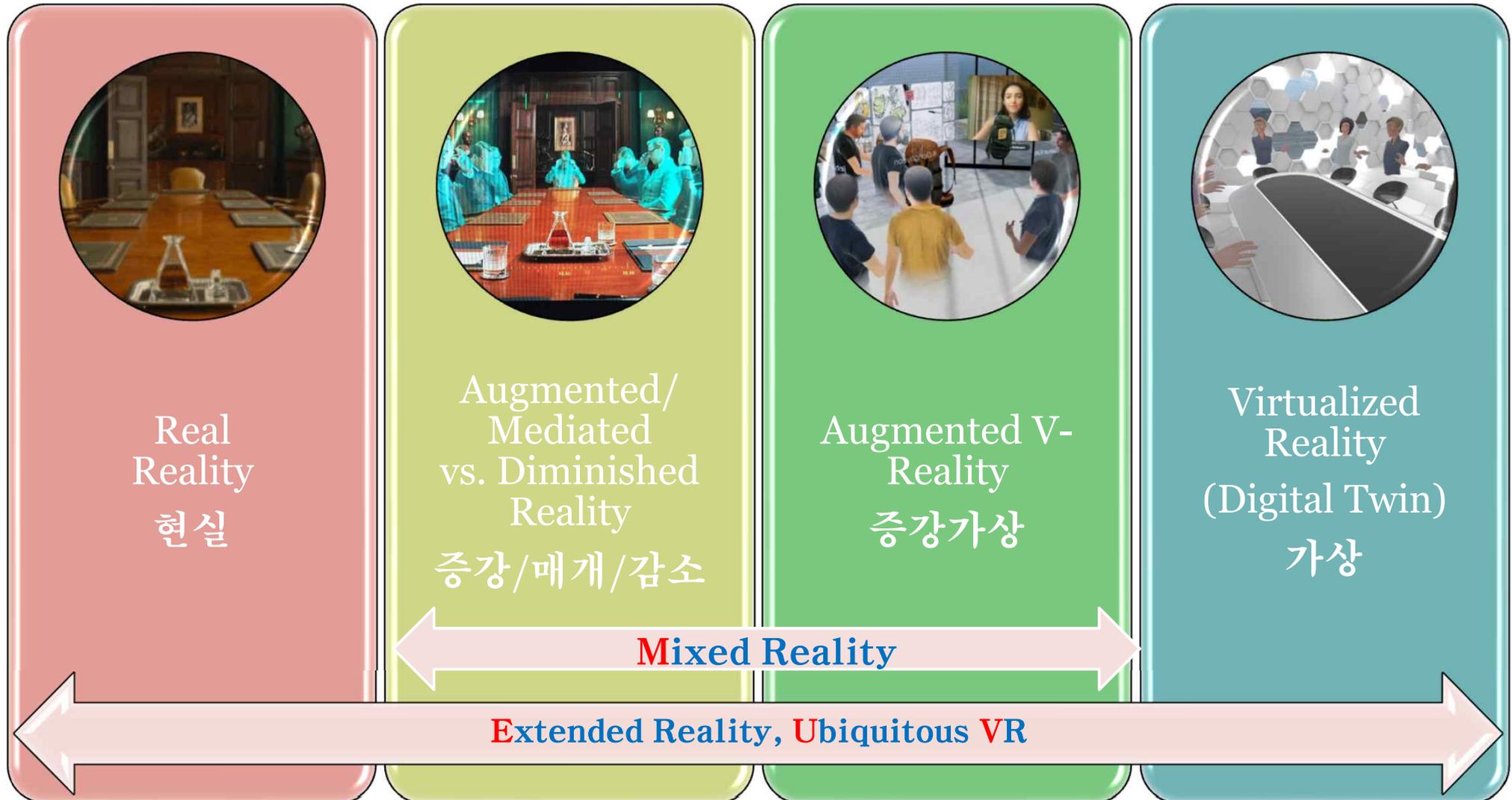
CT-AR 혜택과 의무

입시일정 및 지원 방법

가상증강현실이란?

•What is XR (eXtended Reality)?

- XR: BTS, an Umbrella Word! X= A,D,E,M,R,AV,UV,V, etc.

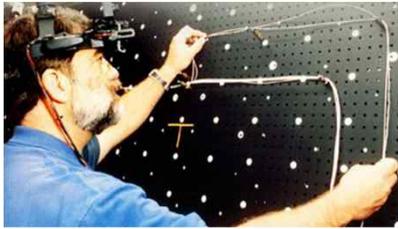


가상증강현실 어디로 가고 있나?

- 가상현실이 주목 받았던 90년대!
- 가상증강현실로 돌아왔다! 왜?

AR1.0 (Desktop, 1990s-)

Augment Real Objects with Virtual Content



AR2.0 (Mobile, 2000s-)

Augment Real Space with Content



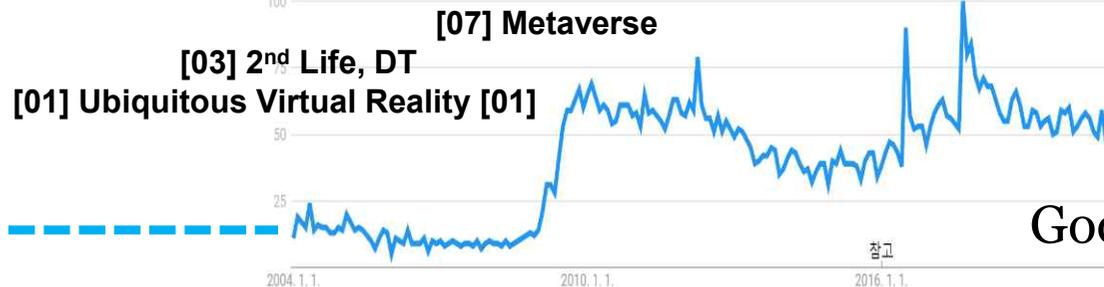
AR3.0 (Smart phone, 2010s-)

Augment Real Place with Dynamic (Social) Content



AR4.0 (Glass, 2020s-)

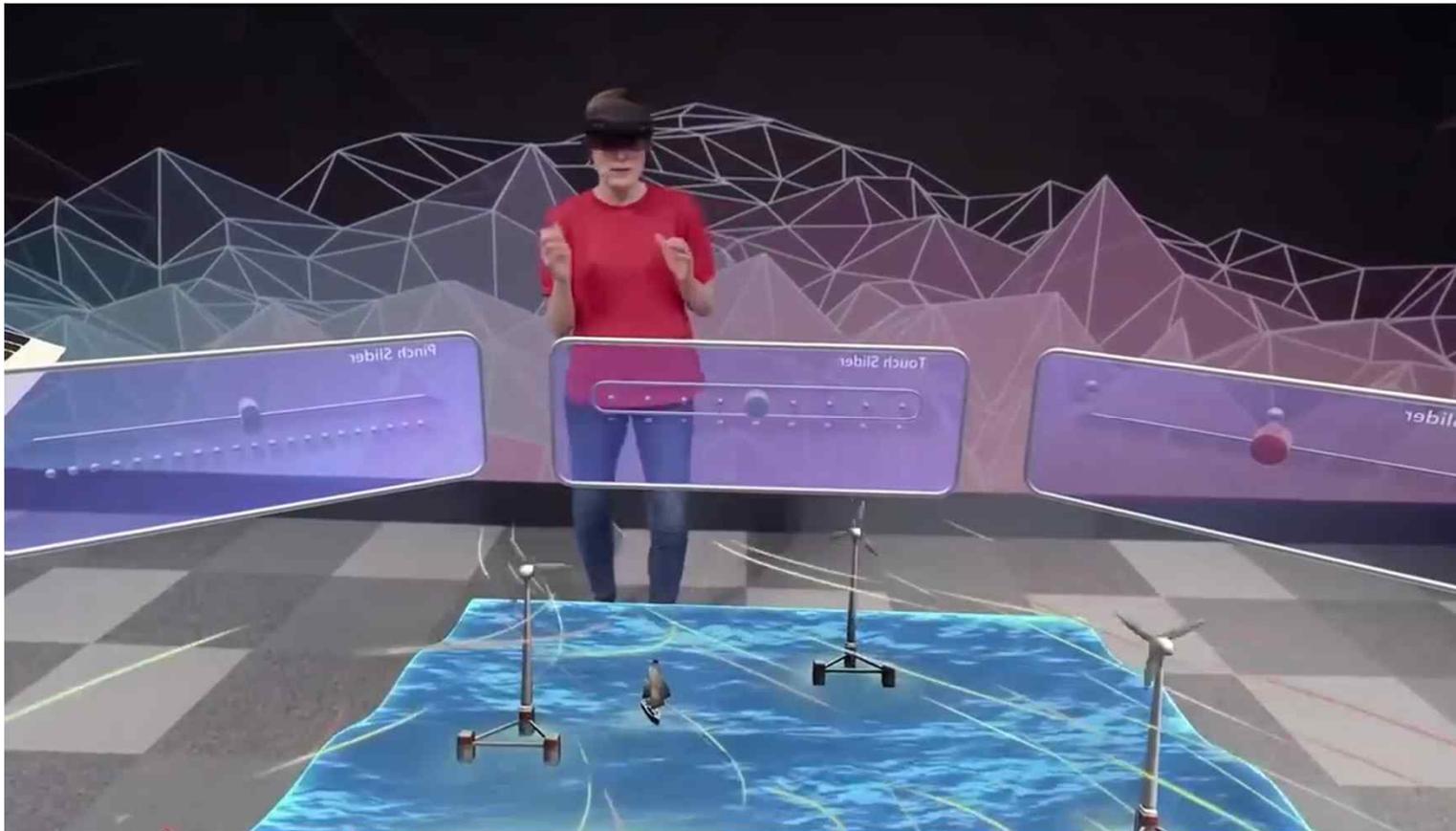
Augment Human with Context-aware (Social) Content



가상증강현실 어떻게 활용할까?

● Possible + Impacts of XR on U-tact Era?

- Visualization/Annotation/Storytelling
- Organic UI for Natural Interaction
- Connection/Communication/Collaboration



순서

왜 AR인가?

KAIST CT대학원 소개

KAIST CT-AR Program 소개

CT-AR 혜택과 의무

입시일정 및 지원 방법

KAIST GSCT2021 Vision

비전

문화산업분야 글로벌 가치창출 선도로 인류 행복과 번영에 기여



전략

‘Constellation’ 지향 융합 교육과 연구로 “질문하는” 창의적 CT R&D 인재 양성
 ‘Collective Creativity’ 지원 R&D 플랫폼으로 “질문에 답하는” 문제해결형 융합연구

전략적 육성



문화적 사고와 문화기술을 기반으로 융합 ‘교육과 연구’

KAIST GSCT People 2021

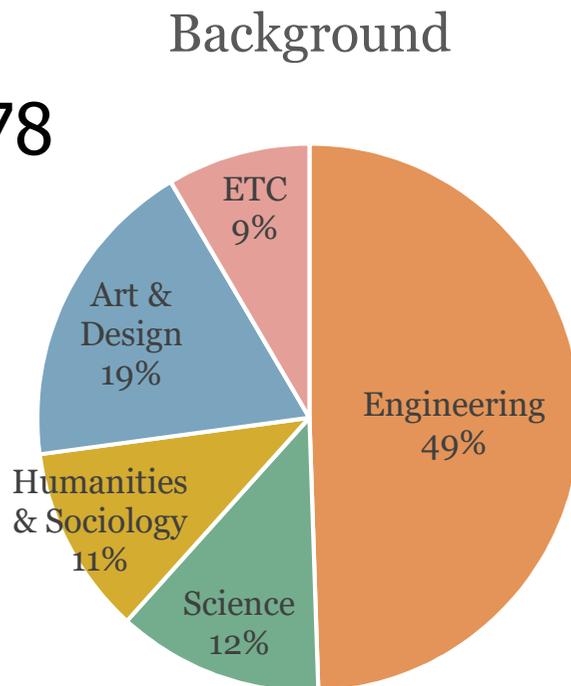
●교수 15

- Tenure Track 9
- Invited 2
- Adjunct 4

●대학원생 135

- MS 57
- Ph.D. 78

●직원 7



Full Time Faculty



■ Engineering ■ Science ■ Humanity and Sociology ■ Art & Design

KAIST GSCT Education 2021

CT-GAME 2020
(문화부 CT선도대학원)

- Visual Content
- Sound and Music
- Game Culture and Technology

CT-AR 2020
(산업부 XR전문인력양성)

- Virtual Reality
- Augmented Reality
- Augmented Human
- Cognitive Science

Content Science 2020
(교육부 BK+)

- Social Science
- Cultural Complexity
- Computational Design

문화 (Culture/Experience) 산업



- Entertainment: movie, game, music, performance, sports
- Cultural artefacts: heritage, museum, tourism
- Life augmentation

창의기술 (Creative Technology)

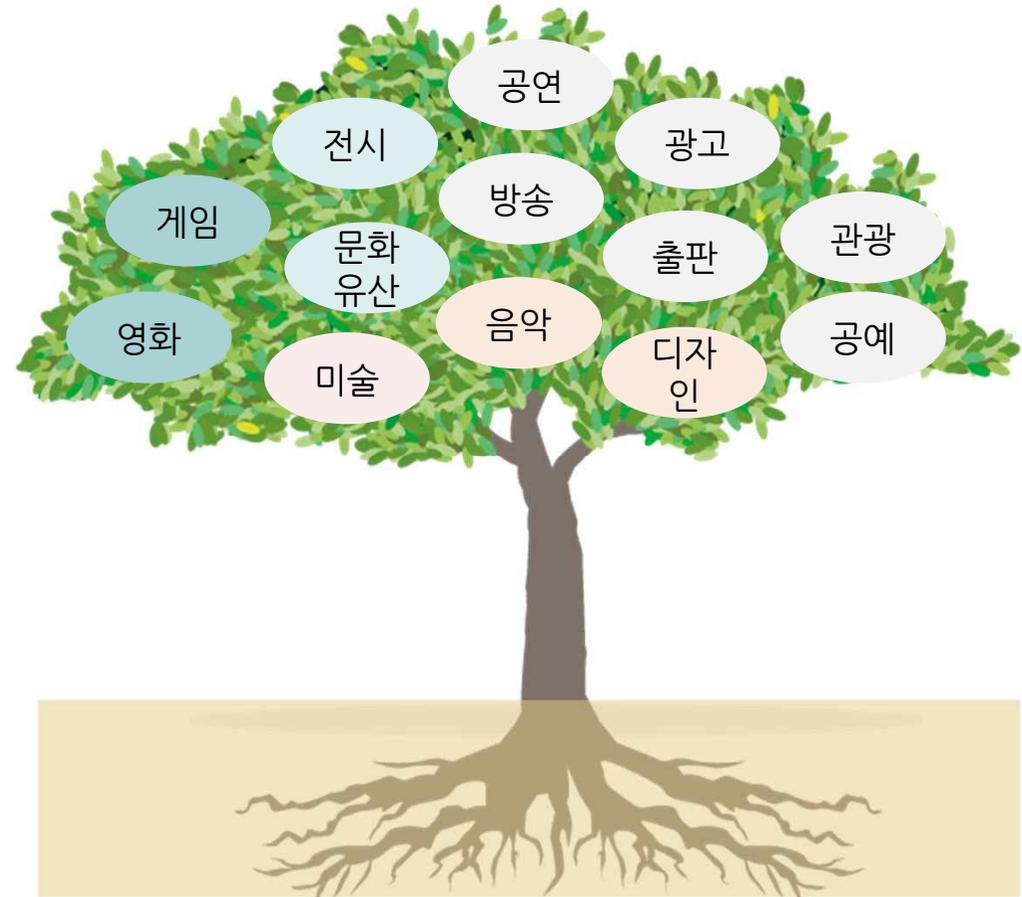


- Visual content
- Sound & music
- Interaction
- Computational design

인문과학 (Human & Culture Science)

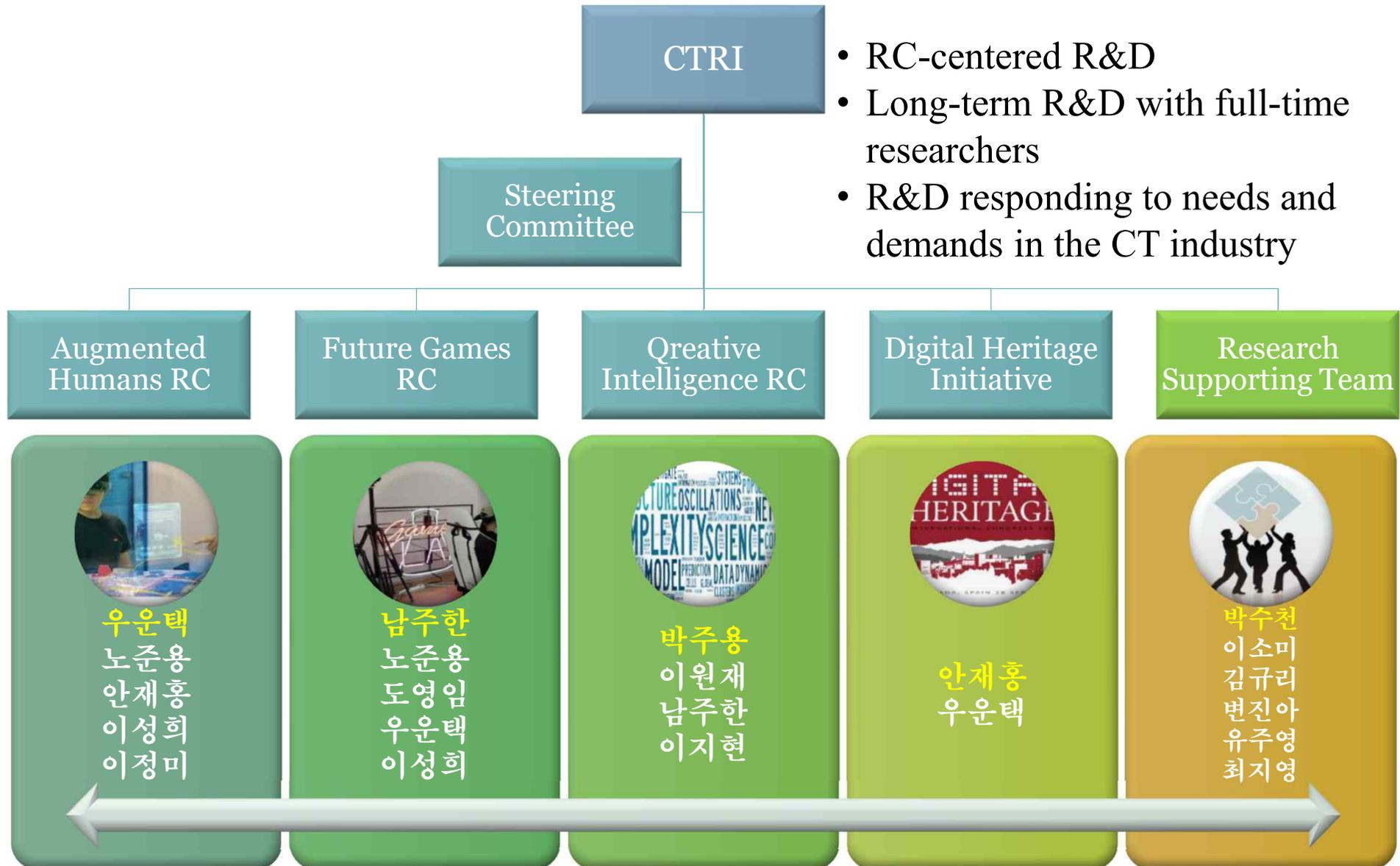


- Cultural complexity science
- Humanities & social science
- Art and design



KAIST GSCT Research 2021

•CT Research Institute



- RC-centered R&D
- Long-term R&D with full-time researchers
- R&D responding to needs and demands in the CT industry

순서

왜 AR인가?

KAIST CT대학원 소개

KAIST CT-AR Program 소개

CT-AR 혜택과 의무

입시일정 및 지원 방법

KAIST CT-AR 프로그램

● Digital Twin-based Augmented Places!

- Strolling is the new scrolling!
- Overcome of Space-Time limitation
- Extension of citizen power



Social Media Services

Life: Home

Healthcare, wellness

Work: Office

Collaboration

Play: Public Places

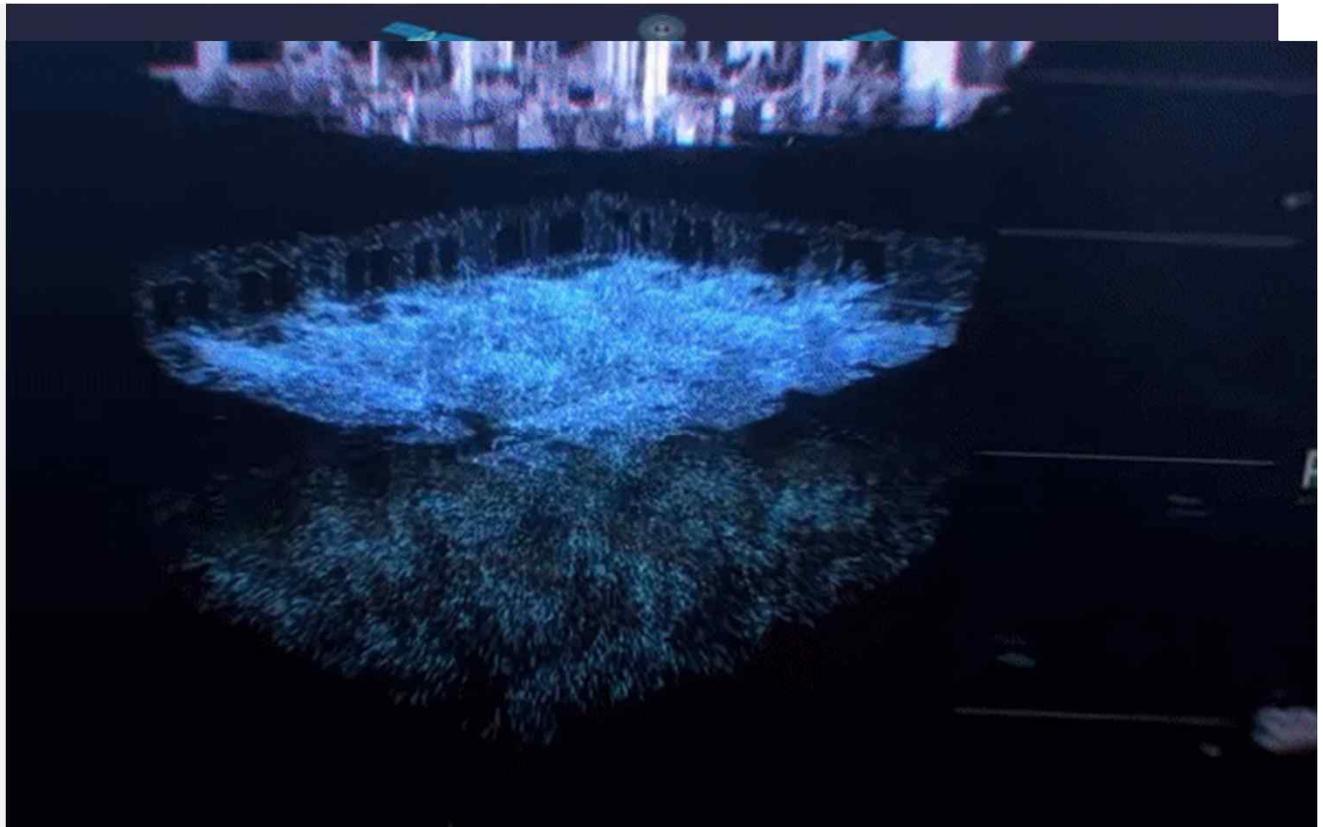
Entertainment

Management

Energy/Water/Air/Mobility

Digital Twin

Physical World



KAIST CT-AR 프로그램

목표

핵심역량과 신산업 선도 능력 갖춘
융합형 AR R&D 인력 양성

교육목표

	[1차년도]	[2차년도]	[3차년도]	[4차년도]	[5차년도]	[합 계]
학위형 양성과정(수혜/배출)	16/1명	35/2명	43/12명	41/22명	40/21명	/58명
신입생선발(석사/박사)	6명	20명	20명	20명	20명	86명

추진전략

AR 핵심기술
융합 교육과정 개발

수요중심 산학 연계
프로젝트기획 과목

국제협력통한 글로벌
R&D 인력 양성

추진방안

현장 수요를 이해하고 글로벌 경쟁력 갖춘
“Digital Twin-XR 연동 원격 협업 플랫폼” 전문인력 양성

KAIST CT-AR 프로그램

KAIST 산학협력

- (지역특화) 문화, 과학, 의료, 국방 등 지역특화 분야 연계하여 XR 연구 효과 극대화
- (파트너십) 파트너십 기업과 연구 및 교육 과정 협력으로 실무교육 효과 극대화



KAIST CT-AR 프로그램

● 교육과정

교과과정 운영 : CT대학원 학사/교과과정위와 공동 운영

- 현장 수요형 증강현실분야 융합교육과정 개발
- 기업 수요형 프로젝트 수업 운영
- 국제협력 통한 글로벌 교육프로그램 개발

석사

- 기초필수, 공통필수, 학과 전공필수, CT-AR 전공필수, CT-AR 전공선택 3과목 등 총 18학점 포함 **소속학과 석사졸업요건 이수**

박사

- 기초필수, 공통필수, 학과 전공필수, CT-AR 전공필수, 전공 1트랙 포함 6과목 등 총 27학점 포함 **소속학과 박사졸업요건 이수**

전공 구분	공통필수	CT필수	CTAR필수	CTAR선택	자유선택	연구	계
석사	3	3	6	9	3	9	33
박사	3	3	6	18	3	27	60

KAIST CT-AR 프로그램

● 교과과정

공통필수:
3학점

CC010
리더십
강좌

CC020
윤리 및
안전 등

학과 (CT)
필수: 3학
점

GCT501
문화기
술론

CT-AR 기
초/전공필
수: 6학점

CTP445
증강현
실,

GCT700
프로젝
트특강
(AR
Project)

CT-AR 전
공선택

석사는
트랙 별
로 3과목
선택,

박사는
트랙 내
심화선
택 권장

연구학점 :
9학점 이상
(세미나 2
학점 필수)

연구학
점 중 3
학점을 2
개월 이
상의 기
업체 인
턴십 으
로 취득
가능

학점교류:

증실양
강현력
인성사
참여대
학

KAIST CT-AR 프로그램

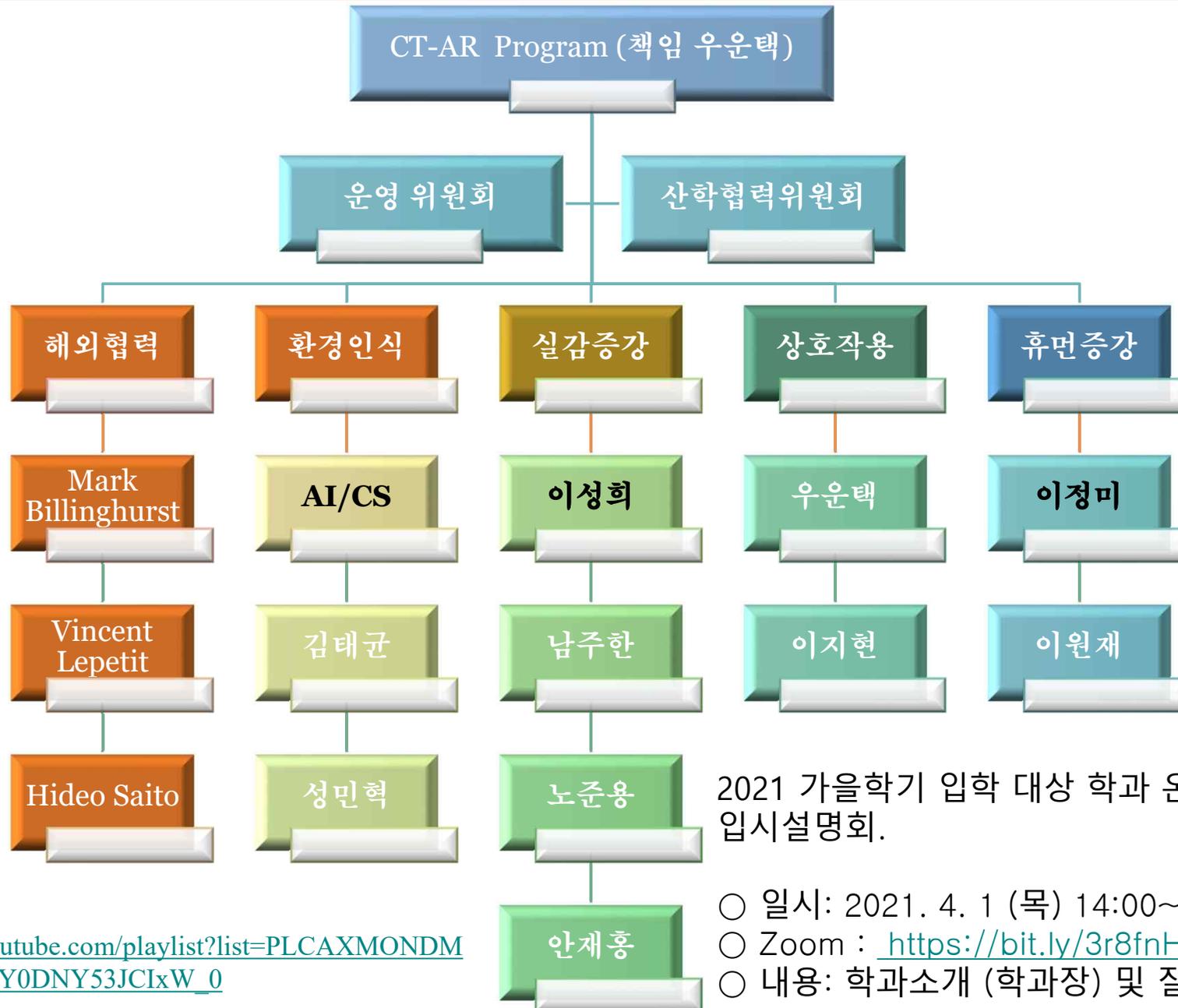
KAIST
CT-AR

- AR SW/Platform 분야 3개 (향후 +2개 개발) 특화트랙을 구성/운영
- 증강현실/AR프로젝트(필수), 3D 인터랙션 디자인, 증강휴먼 등 12개 과목 개설 운영
- 석사(필수2, 선택3), 박사(필수2, 특화 트랙1 포함 선택 6) 이수를 통한 실무전문인력 배출

AR SW/플랫폼 특화과정

CT-AR 필수	CT-AR 전공 선택 (기초)	CT-AR 전공선택 (심화)	CT-AR 전공선택 (응용)
	CS576 컴퓨터 비전 EE535 영상처리 AI501~5 X4 인공지능 AI506 DM&S EE531 통계적학습이론	EE634 패턴 인식 EE636 비디오 처리 EE667 다중시점기하학 AI604 CV 위한 DL AI606 추천시스템	
CTP445 (*GCT545) 증강현실	GCT522 (CS580) CG 이론과 응용	GCT525 모션 그래픽스 GCT535 MM 음향기술	EE734 영상 이해 EE735 컴퓨터 시각 CS770 CV 특강 EE817 CS 특강 EE837 SP 특강 GCT721 CG 특강 GCT741 HCI 특강 GCT722 VR 특강
CT700 (산학 연계) AR Project	GCT505 (CS584, KSE531) HCI	GCT547 HCI 동역학 GCT555 3D Interaction Design	
	GCT5xx 증강 휴먼 GCT504 사이버심리학	GCT573 인지와 정서 GCT576 소셜 컴퓨팅	

KAIST CT-AR 참여교수 소개



2021 가을학기 입학 대상 학과 온라인 입시설명회.

- 일시: 2021. 4. 1 (목) 14:00~15:00
- Zoom : <https://bit.ly/3r8fnHT>
- 내용: 학과소개 (학과장) 및 질의응답

https://www.youtube.com/playlist?list=PLCAXMONDMHDEZD4IBG5Y0DNY53JCIxW_0

순서

왜 AR인가?

KAIST CT대학원 소개

KAIST CT-AR Program 소개

CT-AR 혜택과 의무

입시일정 및 지원 방법

KAIST CT-AR 프로그램

학위과정 :

- 공학석사
- 공학박사

혜택 및 지원

- 지원금
 - 국비 장학생 수준 (등록금+학자금)
 - 과제 참여율 기준: 석사 50%, 박사 40% 이내
 - 최대 지원기간: 석사 4학기, 박사 6학기 이내
- 해외출장 지원:
 - IEEE VR & ISMAR 논문 채택시 참가
 - 해외기관 방문연구

의무

- 산학협력 참여
- 성실한 AR 교과과정 수료 및 관련 연구
- XR 전공과 논문 연구 수행
- XR Studio/ Office/ Class 등 CTAR 프로그램 운영 참여/지원
- 매년 말 논문/연구 교류회 참여
 - 워크숍
 - 우수연구결과 시상

순서

왜 AR인가?

KAIST CT대학원 소개

KAIST CT-AR Program 소개

CT-AR 혜택과 의무

입시일정 및 지원 방법

KAIST CT-AR 2021 가을학기

입시 일정 (CT대학원 일정과 동일)

- 원서접수: 2021.4.2.(금) ~ 4.12.(월) 서류제출 ~4/14(수)
- 서류전형 합격자 발표: 2021.5.13.(목)
- 면접전형: 2021.5.18.(화) ~ 5.20.(목)
- 최종 합격자 발표: 2021.6.10.(목)

KAIST 입학처

- 홈페이지: <http://admission.kaist.ac.kr/graduate>

KAIST CT-AR 담당자

- 전화: 042-350-5923
- 메일: arprogram@kaist.ac.kr
- 홈페이지: <http://ar.kaist.ac.kr>

KAIST CT-AR 2021 가을학기

•선발 및 연구실 배정 절차



U-tact 시대, 여러분의 선택은?

●XR or Extinct!



Q&A

왜 AR인가?

KAIST CT대학원 소개

KAIST CT-AR Program 소개

CT-AR 혜택과 의무

입시일정 및 지원 방법