

천경수

오디오, 음악기술, 국악을 연구하는 개발자

kschun@kaist.ac.kr

+82-10-4225-6062

www.nitrolab.kr

소개

오디오, 음악기술, 임베디드 시스템, 한국 전통음악을 함께 다루는 연구자이자 개발자. 현재는 해금 산조의 장식음과 표현 뉘앙스, 표기법, 라벨링, 데이터셋 설계를 중심으로 연구하며, 그 배경에는 제어 시스템, 음악 도구, 몰입형 오디오, 산업용 센서 시스템에 걸친 엔지니어링 경험이 있다.

원래는 아날로그와 디지털 신디사이저에 강한 관심이 있었고, 그 관심은 점차 음악적 표현을 사람과 기계가 함께 다룰 수 있는 형태로 기술하고 분석하는 문제로 이어졌다.

연구 주제

- 한국 전통 음악 표현의 계산적 분석과 표현체계
- 자연스러운 국악 연주음 생성을 위한 방법론
- 해금 산조의 장식음과 표현 뉘앙스
- 해금 산조와 국악 표현을 위한 표기법 설계, 라벨링 체계, 데이터셋 구축

학력

KAIST

박사 (휴학 중), 문화기술대학원

2013.03 - 현재

Music and Audio Computing Lab (지도교수: 남주한)

KAIST

석사, 문화기술대학원

2011.02 - 2013.02

Human-Robot Interaction Research Center (지도교수: 권동수)

경북대학교

학사, 전자공학부

2004.03 - 2011.02

경력

ARE

책임연구원

2024.11 - 현재

- 층간소음 및 환경·산업소음 대응 ANC 시스템 개발
- 알고리즘 구현, 시스템 통합, 현장 적용

사이테크놀로지스

선임연구원

2023.09 - 2024.10

- 전압제어 편광카메라 및 편광제어보드 개발
- 익수자 탐색 시스템 기술 이전 및 유지보수
- 쓰레기 투기 감시 장치용 펌웨어 개발

전주대학교

특별연구원

2020.01 - 2022.12

- (2022) 국악 음원·악보 데이터셋 구축 사업의 유효성 검증 및 활용 모델 개발 총괄
- (2020-2021) 수집된 IR을 convolution reverb로 시연하기 위한 소프트웨어 개발

실시간시스템 연구실, 경북대학교

학부연수생

2010.06 - 2010.10

- UBINOS API

고신뢰성임베디드제어시스템연구실, 경북대학교

학부연수생

2009.06 - 2009.08

- 임베디드 제어 시스템 연구 참여

소프트웨어안전공학연구실, 경북대학교

학부연수생

2008.09 - 2009.02

- UI 및 TinyOS 검증·유효성검사

임베디드시스템소프트웨어최적화연구실, 경북대학교

학부연수생

2008.02 - 2008.08

- 자동차 진단 시스템

대표 작업

국악 표현 체계와 데이터셋

- 해금 산조의 장식음, 표기법, 라벨링, 데이터셋 설계
- 표현 분석을 위한 연구 도구와 어노테이션 워크플로 설계

음악 도구와 가상악기

- 신디사이저 지향의 샘플러와 가상악기 프로토타입
- 국악 가상악기 *삼현육각* 개발
- 표현적 소리 제어를 위한 실험적 음악 도구 개발

음악 인터페이스와 컨트롤러

- MIDI 및 커스텀 컨트롤러 실험
- 아날로그 신디사이저 개조 및 제어 인터페이스 실험

로보틱스와 인터랙티브 시스템

- 로봇 사운드 표현, auditory display, 인터랙티브 로봇 시스템 작업
- 모바일 조형물, 인터랙티브 플랫폼, 모션 프로그래밍 관련 프로젝트

몰입형 오디오와 IR 시연

- 수집된 impulse response를 convolution reverb로 시연하는 소프트웨어
- 음장확산, 스피커 측정, 몰입형 오디오 워크플로 관련 작업

임베디드 시스템, 센싱, 비전

- 임베디드 펌웨어, PCB 설계, 자동차 진단 시스템, 저수준 시스템 작업
- 전압제어 편광카메라, 제어보드, 산업용 센싱 시스템 개발

출판물

학위논문

1. KyungSoo Chun. *SynScore: Novel notation for robot sound expression*. Master Dissertation, Graduate School of Culture Technology, KAIST, 2013.

학술대회 논문

1. Kyoung-Soo Chun, Seung-Geon Moon, Dong-Soo Kwon. *Robot system as a platform for mobile sculpture*. The 7th Korea Robotics Society Annual Conference (KRoC), p. 268, 2012.
2. Kyoung-Soo Chun, Dong-Soo Kwon. *Auditory Display for Internal State of Robot*. The 7th Korea Robotics Society Annual Conference (KRoC), pp. 626-627, 2012.
3. Seung-Geon Moon, Jong-Bin Lee, Se-Yeon Lee, Hyun-Gi Kim, Kyoung-Soo Chun, Dong-Soo Kwon. *Development of SNS-based Interactive Art Platform Using Robot System*. The 7th Korea Robotics Society Annual Conference (KRoC), pp. 324-326, 2012.
4. Kyoung Soo Chun, Eun-Sook Jee, Dong-Soo Kwon. *Novel Musical Notation For Emotional Sound Expression of Interactive Robot*. The 8th International Conference on Ubiquitous Robots and Ambient Intelligence (URAI), pp. 88-89, 2012.
5. Jaewoo Kim, Kyoung Soo Chun, Dong-Soo Kwon. *Gesture motion programming by applying robot motion hierarchy structure for the educational/entertainment robot Engkey*. Proceedings of the 2012 IEEE International Workshop on Advanced Robotics and its Social Impacts (ARSO), 2012.

포스터 및 초록

1. Kyoungsoo Chun, Jinah Kwak and Juhan Nam. *Characteristics of Non-linguistic Vocalizations as Auditory Emoticons* (abstract). Proceedings of the 14th International Conference on Music Perception and Cognition (ICMPC), 2016.
2. Jeounghoon Kim, Seo Hyun Kim, Minseo Kim, Kyoung Soo Chun. *A Text-to-image Conversion System for Public Service Announcements*. The Brain and Artificial Intelligence symposium (Brain Engineering Society of Korea), 2013.