

Hyunsoo Son

Address: 35 Baekbum-ro, Mapo-gu, Seoul 04107

Email: sonhyunsoo@sogang.ac.kr

ABOUT ME

서강대학교 청각지능 연구실 석사과정 재학중이며, 컴퓨터공학을 전공하였습니다. 관심 연구분야는 음성인식과 오디오 이벤트 검출입니다. 현재 end-to-end 학습방법과 하이브리드 학습방법을 이용한 음성인식 연구와 임베디드 환경에서 동작 가능한 오디오 이벤트 검출을 연구 중입니다.

RESEARCH EXPERIENCE

02/2018 - Present

비디오 튜링 테스트를 통과할 수준의 비디오 스토리 이해 기반의 질의응답 기술 개발

- 사용자 QA를 위한 음성인식 통합 시스템 구축 및 API 개발
- 실시간 음성인식기의 반응 속도 향상을 위한 연구 수행
- 음성인식 팀 실무 담당자

09/2019 - 12/2020

실내용 음성대화 로봇을 위한 원거리 음성인식 기술 및 멀티 태스크 대화처리 기술 개발

- 최대 5 미터 거리의 음성을 인식할 수 있는 임베디드/서버용 음성인식기 연구 및 개발

05/2019 - 10/2019

모바일 플랫폼을 위한 딥러닝 알고리즘 최적화 연구

- 모바일 플랫폼에서 동작하는 딥러닝 기반 실시간 오디오 이벤트 검출 안드로이드 어플리케이션 개발
- 오디오 이벤트 팀 실무 담당자

05/2020 - 11/2020

데이터 변화에 강건한 딥러닝 기반 음향 분석 알고리즘 연구

- 오디오 입력 장치의 차이로 발생하는 입력 데이터의 변화로 인한 모델의 성능 저하를 최소화 하기 위한 연구 수행
- 다양한 모바일 장치 재녹음을 통한 데이터 증강

05/2020 - 11/2020

차량 주행 환경에서 90% 이상 대화음성인식이 가능한 음성인식 요소 기술 개발 및 대화형 컴패니언 시스템 개발

- 차량 주행환경을 위한 음성대화모델 요소 중, 음향모델 연구 수행

03/2020- Present

인간-이동체 인터페이스 연구

- 실외 환경 및 실내에서 무인이동체(드론) 운용기에 탑재 가능한 임베디드 기반의 음성 명령 인식기 연구 수행

EDUCATION

- 09/2019 - Present
Master Degree of Computer Science and Engineering, Sogang University
- 지도교수: 김지환
- 03/2013 - 08/2019
Bachelor Degree of Computer Science and Engineering, Sogang University
- 지도교수: 박성용
-

TEACHING EXPERIENCE

- 09/2019
08/2020
AI 음성 심화 과정 개발 컨설팅 teaching assistant, Samsung electronics
• Kaldi toolkit을 활용한 음성인식 강의
- 08/2020
AI 음성 전문가 과정 개발 컨설팅 teaching assistant, LG electronics
• Kaldi toolkit을 활용한 음성인식 강의
-

AWARDS

- 02/2021
NHN 컨소시엄 2020 인공지능 학습용 데이터 해커톤 대회, 최우수상
• 소아부터 노인까지 다양한 연령대에서 수집한 음성데이터를 활용한 음성인식 해커톤 대회
- 10/2020
제 2 회 Future Finance AI Challenge 경진대회, 우수상 (Google Cloud 상)
• KB 행원과 고객을 위한 인공지능 비서 Hi, KB
• 음성인식기와 KB-ALBERT 모델을 조합하여 인공지능 비서 시스템 구현
- 08/2019
2019 한국정보과학회 하계학술대회 우수논문상, 장려상
- 02/2019
2019 한국소프트웨어종합학술대회 우수논문상, 장려상
- 05/2018
제 10 회 소외된 90%를 위한 창의설계 경진대회, 은상
• 청각장애인을 위한 실시간 위험 신호 알림 서비스 구현
-

PUBLICATIONS

Hosung Park, Soonshin Seo, Changmin Kim, Hyunsoo Son, Ji-Hwan Kim, "Hybrid CTC-attention networkbased end-to-end speech recognition system for Korean language," Journal of Web Engineering, 2020. (under review)

Hosung Park, Soonshin Seo, Daniel Jun Rim, Changmin Kim, Hyunsoo Son, Jeong-Sik Park, and Ji-Hwan Kim, "Korean Grapheme Unit-based Speech Recognition Using Attention-CTC Ensemble Network," Proceeding of International Symposium on Multimedia and Communication Technology (ISMAC), 2019.

Hosung Park, Soonshin Seo, Hyunsoo Son, Changmin Kim, and Ji-Hwan Kim, "Self-attentive Layer for Discriminant Vector Training in Low-resource Speech Recognition," Proceeding of Korea Computer Congress, 2020.

Hyunsoo Son, Hosung Park, Ji-Hwan Kim, "Embedded Korean Spoken Dialogue System Using Real-Time Speech Recognition", Proceeding of The Korean Society of Speech Sciences, 2020.

Soonshin Seo, Changmin Kim, Donghyun Lee, Hosung Park, Hyunsoo Son, Gyujin Kim, Ji-Hwan Kim, "Acoustic Scene Classification System in Multi-Device Environment Using Frequency-Tuned Spectrogram and Residual Convolutional Neural Network", Proceeding of International Conference on Electronics, Electrical Engineering, Computer Science, 2020

Hosung Park, Hyunsoo Son, Gyujin Kim, Ji-Hwan Kim, "Performance Analysis of Subword Tokenization Methods for Language Modeling", Proceeding of International Conference on Electronics, Electrical Engineering, Computer Science, 2020

Hyunsoo Son, Changmin Kim, Donghyun Lee, Hosung Park, Soonshin Seo, Gyujin Kim, Ji-Hwan Kim, "Implementation of Real-time Audio Event Detection System in Mobile Devices", Proceeding of Korean Society for Internet Information, 2020

Hyunsoo Son, Hangil Kim, Hyunsuk Oh, Daeun Choi, Ji-Hwan Kim, "Implementation of On-Device Audio Event Classification System Using Tensorflow Lite", Proceeding of Korean Institute of Information Scientists and Engineerings, 2019

Changmin Kim, Seunghyun Kim, Jungkeun Park, Hyunsoo Son, Janghoon Han, Ji-Hwan Kim, "Embedded-based Word Recognition Method for Unattended Order Payment System for the Visually Impaired", Proceeding of Korean Institute of Information Scientists and Engineerings, 2019

Hyunsoo Son, Changmin Kim, Junseok Oh, Donghyun Lee, Hosung Park, Yoseb Kang, Ji-Hwan Kim, "Implementation of Real-Time Audio Data Transmission System In Mobile Devices for Audio Event Classification", Proceeding of Korean Society for Internet Information, 2018