Junseok Oh (오준석)

(+82) 010-6640-0875 | ohjs@sogang.ac.kr | https://june-oh.github.io/june-oh/

EDUCATION

서강대학교 서울

컴퓨터공학과 박사 수료 (지도교수: 김지환) *2022.03 – 현재*

서강대학교 서울

컴퓨터공학과 공학석사 (지도교수: 김지환) *2017.09 – 2019.08*

- *Thesis: "Korean Real-Time Automatic Transcription System Using Weakly Labeled Corpus"*

서강대학교 서울

컴퓨터 공학과 공학사 *2010.03 – 2017.08*

의정부 고등학교 경기도 의정부

고등학교 졸업 *2007.03 – 2010.02*

RESEARCH EXPERIENCE

대화 기반 설명가능성을 멀티모달로 제공하는 인공지능 기술 개발 *2022.04 – 현재*

주관: 과학기술정보통신부(MSIT) / IITP

- 마비말장애(구음장애) 중증도 분류를 위한 AI 프레임워크 개발 및 멀티모달 설명 제공으로 진단 의사결정 지원
- 음향/언어 특성을 분석하는 설명가능 진단 모듈 구현(중증도 수준에 대한 해석 가능한 피드백 제공)
- 복잡한 AI 모델 출력과 사용자 이해 가능한 설명 간 해석 격차를 대화형 멀티모달 환경에서 완화하는 방법 연구

End-to-End 한국어 음성인식 프로젝트 *2024 – 2025.04*

산학협력: 스마일게이트

- Hybrid FastConformer RNNT + CTC 기반의 범용 한국어 ASR 시스템 개발
- 인식 정확도 향상 및 지연 감소를 위한 cache-aware streaming 기법 구현
- 게임 도메인 용어 등 도메인 특화 어휘에 대한 컨텍스트 바이어싱(context biasing) 적용으로 인식 성능/강건성 향상

전화망(8kHz) 환경 End-to-End 음성인식 *2024.04 – 2024 .12*

산학협력: 롯데이노베이트

- 8kHz 전화망 데이터에 최적화된 스트리밍/비스트리밍 한국어 ASR 파이프라인 개발 (FastConformer-CTC)
- 도메인 시프트에 대응하기 위한 동적 컨텍스트 바이어싱 모듈 구현(단어 수준 정확도 개선)

(외국인을 위한) 2024 년 한국어 평가 말하기, 쓰기 자동 채점 연구 *2024.05 – 2024.12*

주관: 문화체육관광부

- Wav2Vec 기반 멀티 태스크 학습으로 발음(pronunciation), 유창성(fluency), 내용(content)을 공동 모델링하는 L2-한국어 말하기 평가 프레임워크 개발
- Conformer-CTC ASR 출력을 대규모 언어모델(LLaMa)과 결합해, 다측면 자동 채점/점수 예측

무분별적 유해성 미디어 배포 문제 해결을 위한 지능적 분석/분류 기반 콘텐츠 등급분류 기술 개발 *2022 – 2024*

주관: 과학기술정보통신부(MSIT)

- 자동 영상 등급 판정 프레임워크 내 음성인식 및 오디오 분석, 주요 멀티미디어 이벤트를 위한 음향 이벤트 검출(sound-event detection) 모델 설계
- 도메인 영상 코퍼스에 맞춰 OpenAI Whisper ASR 을 파인튜닝하여 다양한 음향 환경에서 전사 강건성 향상

(외국인을 위한) 2023 년 한국어 평가 말하기, 쓰기 자동 채점 연구 *2023.05 – 2023.12*

주관: 문화체육관광부

- Conformer-CTC ASR 출력 + BERT 기반 의미(semantic) 점수화를 결합해 L2-한국어 평가 파이프라인 구축
- ASR 전사로부터 발음 정확도, 발화 속도(speech rate), 구문적 정확성(syntactic correctness)을 정량화하는 알고리즘 개발

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

2017.09 –2019.12

주관: 과학기술정보통신부(MSIT)

- Kaldi 문장 단위(sentence-level) 디코더를 수정하여 실시간 비디오 QA 에서 RT(real-time factor) 1.0 미만 달성
- 타깃 비디오 시리즈에서 도메인 특화 오디오/텍스트 코퍼스를 수집·정제하고 음향/언어 모델 최적화
- 신규 코퍼스를 활용한 음향모델 재학습 및 언어모델 업데이트로 복잡 내러티브에서 QA 정확도 개선
-

PUBLICATIONS

International Journal

J. Oh, J. Nam, and J.-H. Kim, "HiTCA: Fusing Hierarchical Text and Contextual Audio for Accurate VCR," EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, *under review.* [SCIE]

S. Ma, **J. Oh**, M. Kim, and J.-H. Kim, "Survey on Deep Learning-based Speech Technologies in Voice Chatbot Systems," KSII Transactions on Internet & Information Systems (TIIS), vol. 19, no. 5, pp. 1406-1440, 2025. [SCIE].

J. Oh, E. Cho, and J.-H. Kim, "Integration of WFST language model in pre-trained Korean E2E ASR model," KSII Transactions on Internet and Information Systems (TIIS), vol. 18, no. 6, pp. 1692–1705, 2024. [SCIE].

S. Seo, **J. Oh**, E. Cho, H. Park, G. Kim, and J.-H. Kim, "TP-MobNet: A Two-pass Mobile Network for Low-complexity Classification of Acoustic Scene," Computers, Materials & Continua, vol. 73, no. 2, 2022. [SCIE].

M. Lim, D. Lee, H. Park, Y. Kang, **J. Oh**, J.-S. Park, G.-J. Jang, and J.-H. Kim, "Convolutional neural network based audio event classification," KSII Transactions on Internet and Information Systems (TIIS), vol. 12, no. 6, pp. 2748–2760, Jun. 2018. [SCIE]

International Conference

J. Oh, J.-H. Kim, "Adapter-Only Bridging of Frozen Speech Encoder and Frozen LLM for ASR," in Proc. Pacific-Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (PAKDD), 2026. [**Accepted, Oral Presentation**]

J. Oh, J.-H. Kim, "SEAM: Bridging the Semantic-Temporal Granularity Gap for LLM-based Speech Recognition," in *Proc.* Findings of the 18th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL), 2026. [**Accepted**]

J. Oh, H. Park, and J.-H. Kim, "Speech Intelligibility Prediction of Dysarthria Using Deep Convolutional Networks," in *Proc.* APIC-IST 2023, pp. 236–237, 2023.

M. Kim, **J. Oh**, and J.-H. Kim, "Automated Dysarthria Severity Classification Using Diadochokinetic test and Speech Intelligibility Based on LightGBM," in *Proc.* APIC-IST 2023, pp. 12–13, 2023.

S. Seo, M. Lim, D. Lee, H. Park, **J. Oh**, D. J. Rim, and J.-H. Kim, "Environmental noise robustness for Korean fricatives using speech enhancement generative adversarial networks," in *Proc.* IEEE Int. Conf. Big Data and Smart Computing (BigComp), pp. 1–4, 2019.

S. Seo, D. J. Rim, M. Lim, D. Lee, H. Park, **J. Oh**, C. Kim, and J.-H. Kim, "Shortcut connections based deep speaker embeddings for end-to-end speaker verification system," in *Proc.* Interspeech, pp. 17, 2019.

Domestic Journal

이정필, 장재후, 김지현, 김민섭, 김성준, 김민서, 김하영, **오준석**, 정원, 김장연 외, "음성에 기반한 마비말장애 진단과 설명이 가능한 시스템," 정보과학회지, 42(4): 45-56, 2024. [KSCI/KCI]

H. Park, Y. Kang, M. Lim, D. Lee, **J. Oh**, and J.-H. Kim, "LFMMI-based acoustic modeling by using external knowledge," The Journal of the Acoustical Society of Korea, vol. 38, no. 5, pp. 607–613, 2019. [KSCI/KCI]

AWARDS

2023 년 한국어 AI 경진대회

주관: 한국지능정보사회진흥원(NIA)

- Track2-1, 상담 음성인식 : 오준석, 김민서, 남주형- team ‘상담 ONE’ , 장려상

2022 한국어 인공지능 경진대회

주관: 한국지능정보사회진흥원(NIA)

- 기업현안(회의음성): 오준석, 김하영 - team 'SGCSE', 최우수상/네이버 대표(1 위)

2021 숫자가 포함된 패턴발화 음성 데이터셋을 활용한 음절인식률 측정 알고리즘 개발 대회

주관: KT alpha

- 박호성, 오준석, 조은수-team ‘검은사케동’, 최우수상 수상(1 위)

PATENTS

KR 10-2699607 (B1) — Corpus Construction Service Provision Server and Method (코퍼스 구축 서비스 제공 서버 및 방법).

- Inventors: Ji-Hwan Kim; Junseok Oh; Hosung Park.
- Assignee: Sogang University Industry–Academic Cooperation Foundation.
- Filed: Apr 29, 2020 (KR 10-2020-0052570); Published: Nov 8, 2021 (KR 10-2021-0133667); Granted: Aug 22, 2024; Gazette: Aug 26, 2024.

CERTIFICATES

NVIDIA Deep Learning Institute Certificate, Building Conversational AI Applications, [2022]

- NVIDIA

TECHNICAL SKILLS

Programming Languages & Scripting

- Python

Deep Learning Frameworks

- Pytorch
- NVIDIA NeMo
- Hugging Face Transformers, PEFT

E2E ASR Toolkits

- Kaldi

Other Tools & Libraries

- KenLM