

SW-콘텐츠가

세상을 바꿉니다

WFST 기반
음성인식 이미지 생성 도구

지능정보연구본부
복합지능연구실

SW-콘텐츠연구소

목 차

1. 기술의 개요

2. 기술이전 내용 및 범위

3. 경쟁기술과 비교

4. 기술의 사업성

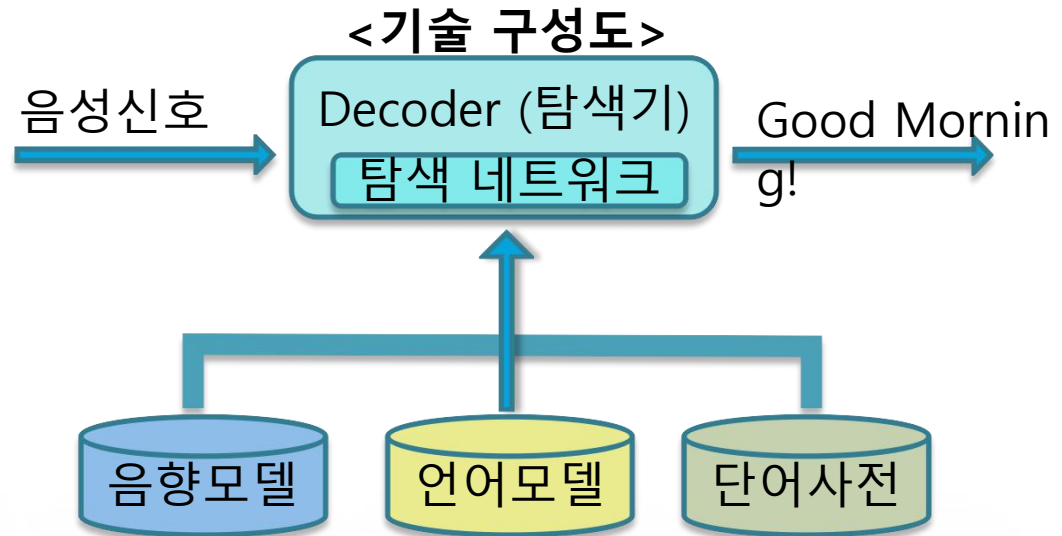
5. 국내외 시장 동향

6. 기술료 제안

wFST 기반 음성인식 이미지 생성 도구

• 음성인식 기술

- 사용자가 음성을 발성하면 이를 인식하여 텍스트로 변환하는 기술
 - 최신 순환신경망 기술에 기반한 서버 기반의 음성인식 기술을 적용하여 높은 정밀도의 다국어 음성-문자 변환



기술이전 내용

• wFST 기반 음성인식 이미지 생성 도구

- wFST (Weighted Finite State Transducers) 기반 음성인식 이미지 생성 도구(Cent OS 6.0 이상, 바이너리 제공)
 - wFST 기반으로 고속탐색이 가능한 이미지 생성
 - 딥러닝 기반 음향모델 (음성으로부터 음소단위 발음 특성을 학습한 음향모델) 및 N-gram 기반 언어모델 (텍스트로부터 단어 간의 문법적 관계를 추출한 통계모델)과 발음사전을 이용하여 wFST 기반 음성인식 이미지 생성
 - 별도 기술이전 받은 언어에 따라 필요한 경우 전처리 및 발음변환 기술 제공(숫자, 심볼 등이 포함된 문장으로부터 한글표현으로 변환하고, 단어의 발음을 추출하는 기술. 단, 특수 코드 등 예외 입력에 대해 별도 처리 필요)

기술이전 범위

• wFST 기반 음성인식 이미지 생성 도구

- wFST 기반의 음성인식 이미지 생성 소프트웨어
- 별도 기술이전 받은 언어에 따라 필요한 경우 전처리 및 발음변환 도구 제공(wFST기반의 음성인식 이미지 생성용으로만 용도 제한 - 별도 사용 금지)
- 관련 기술 문서 및 지적재산(기술문서, 프로그램)

wFST 기반 음성인식 이미지 생성 도구

- 고성능, 전문 분야 특화 음성인식 기술

- 적용분야 및 산업에 특화된 음성인식 서비스 제공 가능
- 베이스라인 모델을 기반으로 다양한 응용 특화 가능

- 자체 서버형 음성인식 특화 가능

- 수요업체 자체 서버 구축 및 관리
- 보안에서의 안정성 및 개인정보 보호 가능

- 성능 및 안정성 검증

- 지니톡 대국민 시범서비스 및 2018 평창 동계올림픽 자동통역서비스를 통해 검증된 시스템 안정성 및 활용성 확인 완료
- 사용성 평가를 통한 성능 검증

4. 기술의 사업성

상용화 가능성

예상 응용 제품 및 서비스

- 음성인식 지능형 스피커
- 음성인식 챗봇 서비스
- 음성인식 응용 앱 및 서비스
- 음성인식 특화 전용 서비스(기업, 군 등)



음성인식 SW

- 지능형 가전기기(스마트홈)
- 자동차(내비게이션)
- 포털사이트 검색
- 디지털 사이니지



인공지능 비서

- 인공지능 스피커
- 지능형 로봇
- 스마트폰 App

사업성

- wFST 기반 음성인식 이미지 생성 도구는 신규 시장 및 신규 비즈니스 창출 효과가 뛰어날 것으로 기대됨.
 - 인공지능 서비스의 폭발적인 확대에 따라, 스마트폰, 스마트 가전, 스마트카, 스마트홈 등 전방위적으로 음성인식 서비스에 대한 요구가 높아지고 있음.
 - 시스피커, 챗봇, 기업용, 군용 등 특정 도메인에서 전용으로 특화된 음성인식 서비스에 대한 기술 제공이 필요한 상태임
- 자동번역 서비스, 지능형 비서 등과 연계된 다양한 서비스 확대에 따라 분야별, 산업별로 특화된 기술에 대한 시장이 형성될 것으로 전망

5. 국내외 시장동향

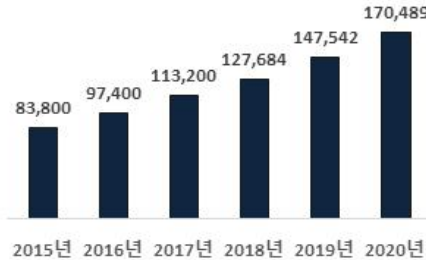
시장 전망

음성인식 시장 전망 및 규모

- 음성인식 SW 국내 시장규모는 2015년 6,274억 원에서 연평균 7.5%로 증가하여 2020년에는 9,039억 원로 성장할 것으로 전망

※ 출처 : Global virtualization Security Management Solutions 2015
중소기업 기술로드맵(2017-2019), 2016)

음성인식 SW 세계 시장동향



음성인식 SW 국내 시장동향



- 대표 응용 사례인 AI 스피커 시장의 경우 2016년 7억 2000만 달러에서 2021년 35억 달러에 이를 것으로 전망(출처: Gartner, Inc. 2017.8.)

국내외 시장 동향

- Google은 음성인식 API 및 웹/앱을 통해 관련 서비스를 제공하고 있음(일정 용량 이상 유료 과금)
- Nuance에서는 기업 위주의 음성인식 솔루션을 고가로 제공하고 있음.
- Naver 등에서도 초기 시장 진입 단계로 일부 외국어에 대해 파파고, 라인 등 자사의 앱을 통한 음성인식 및 자동번역 서비스를 제공하고 있으나, API를 통해서서는 사용량을 제한하거나 일정 용량 이상은 유료로 제공하고 있음(영역 특화 불가능)

- 표준조건(wFST 기반 음성인식 이미지 생성 도구)

구분		중소기업	중견기업	대기업
경상기술료 (본계약)	착수기본료(천원)	20,000	40,000	40,000
	매출 정률 사용료(%)	1.25	3.75	5
경상기술료 (평가용)	착수 기본료(천원)	4,000	8,000	8,000

SW-콘텐츠가

세상을 바꿉니다

감사합니다.

SW-콘텐츠연구소