

# 이드웨어

2017.07

WEID  
WARE

# 이드웨어

	<p>법인명</p> <p><b>(주)이드웨어</b></p>		<p>이드웨어의 성장은 다양한 기회 창출을 목적으로 합니다.</p> <p>이드웨어는 구성원과 그들의 가족을 부양하기 위해 존재합니다.</p> <p>당당하지 않은 일은 하지 않습니다.</p> <p>따뜻한 기술을 추구합니다.</p>	
	<p>대표이사</p> <p><b>신대진</b></p>			
	<p>서울시 영등포구 양평로 22길 16 301호</p>	<p>설립일</p> <p><b>2011.12.29.</b></p>	<p>직원 수</p> <p><b>10명</b></p>	



## VRSoft™

임베디드 음성인식/합성

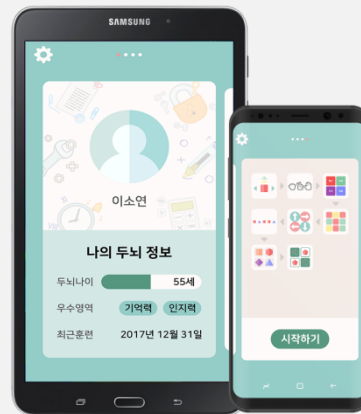
- 세계최초 칩 탑재 음성합성(TTS) 엔진
- 세계최소형 (30KB) 임베디드 음성인식 엔진
- 국내유일 연령에 독립적인 음성인식 엔진 (아동/성인/노년층 3-path 디코더)



## Soundmind™

노년층 치매예방/인지재활

- 국내최초 한국형 CCT(디지털 인지재활)
- 세계최초 노년층 음성인식 적용 솔루션
- 인공지능 기반 엑스퍼트 시스템 적용



## SeetheSound™

DNN/임베디드 소리인식

- 세계최초 울음소리인식 엔진 상용화
- 세계최초 소리인식전용 칩 개발 예정 (임베디드형 소리인식 개발 국가과제)



## 경영이사진



**신대진 CEO**

명지대학교 제어계측공학 B.S.  
삼성전자 음성인식 첫 상용화  
기계학습/임베디드 전문가



**Albert OH CSO**

UC Berkeley 기계/소재 공학 B.S.  
미국 사업 및 성공적 매각 경험  
미국 시민권/사업 네트워크



**최서영 CTO**

Boston University 의공학 B.S.  
Boston University CAIT 연구개발  
노년층 특화 UX 설계



**양희진 CFO/VP**

전북대학교 서어서문 B.A.  
일본 Lintec MFC 마케팅이사  
B2B 영업 및 마케팅



**곽태호 Chief Medical Officer**

가톨릭의과대학 신경과전문의  
가톨릭의과대학 신경과 외래 교수  
대한 신경과학회 정회원

## 개발팀

**김희준 수석연구원**

명지대학교 정보통신공학 M.S.  
삼성전자 SW 개발 (12 yrs)  
S/W, F/W, 플랫폼, 임베디드

**신동민 책임연구원**

서강대학교 수학/컴퓨터공학 B.S.  
Motorola Mobile SW 개발  
LG 전자 CTO Mobile SoC 개발

**김진 수석연구원**

서강대학교 컴퓨터공학 B.S.  
삼성종합기술원 연구원  
임베디드 음성인식

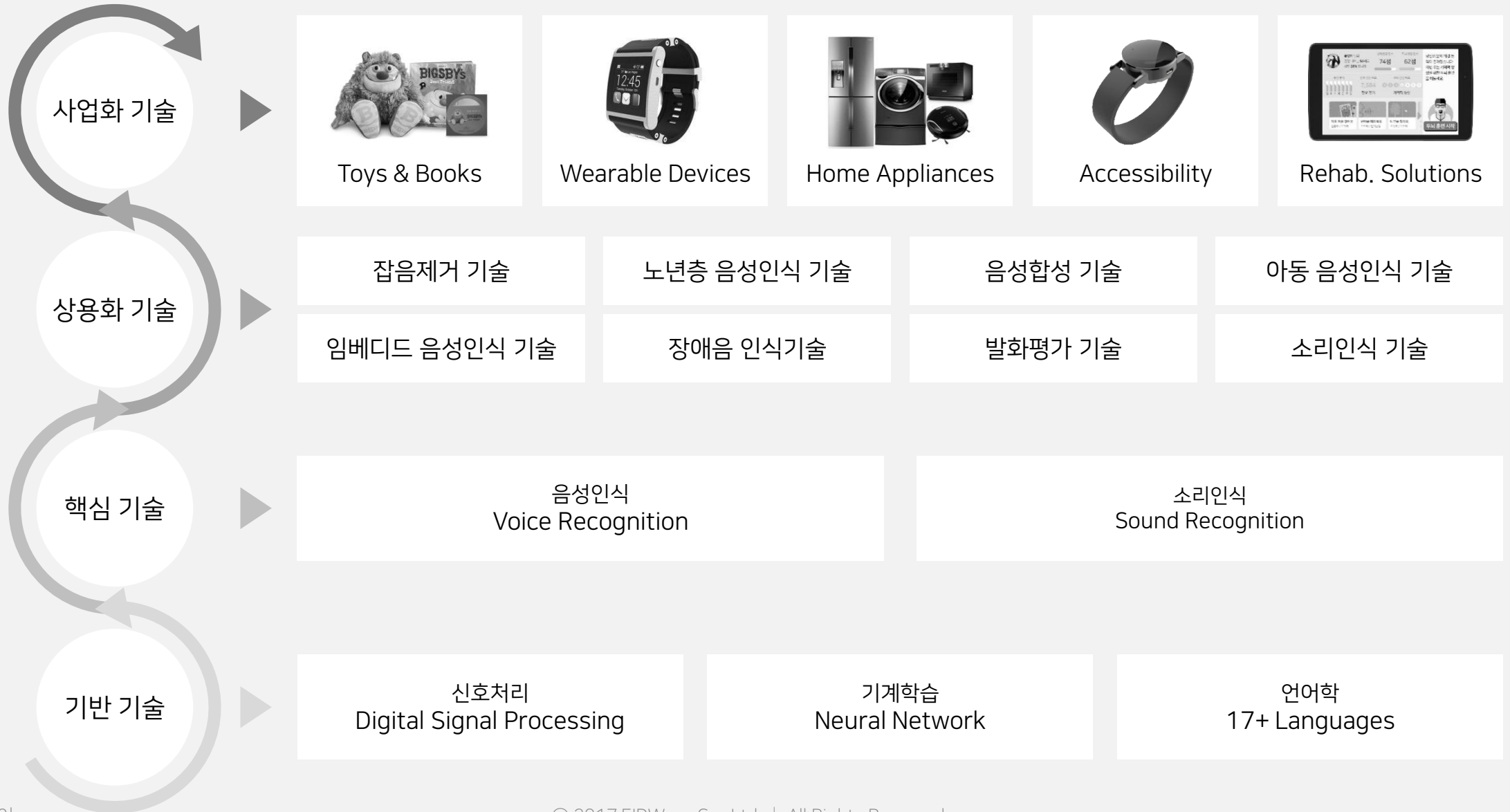
**김원재 마케팅**

Carnegie Mellon Univ., M.I.S  
한국정보사회진흥원  
LG 전자 DMC 연구소

**이소연 디자이너**

계원예술대학교 B.A.  
디지털미디어디자인  
기획, 디자인, 아이디어이션

# 보유기술 개요



# 이드웨어 음성인식 디코더

## 고속 임베디드 디코더

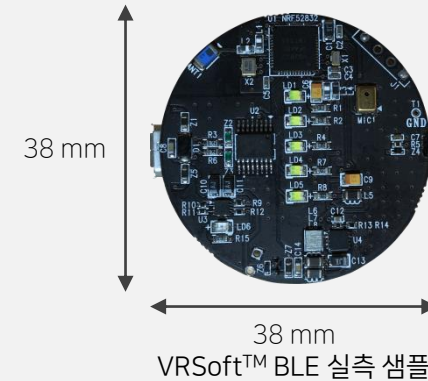
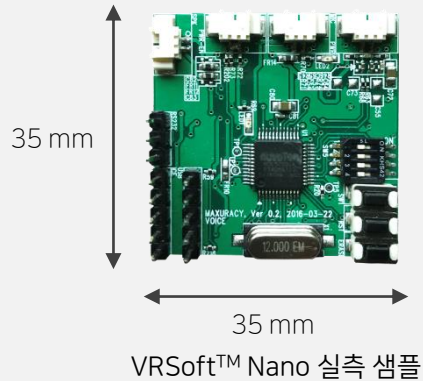
이름	용도	기능
VRSof <sup>TM</sup> V1.0	고립어 인식용 디코더	CNN (Centroid Neural Network) 기반 Codebook 적용 최대 30 Kbyte 까지 음향모델 압축 가능 (10단어 급 엔진)
VRSof <sup>TM</sup> LV	음소인식 및 그리드 기반 텍스트 검색	최대 150 만 어휘 인식 가능 / POI(지명) 인식 (POI: Point-of-Interest-네비게이션 등 적용 가능한 지명인식 기술)
VRSof <sup>TM</sup> V2.0	<b>연령에 독립적인 음성인식 엔진</b> (아동, 성인, 노년층, 장애인 동시 사용 가능-2Path, 3Path 디코더)	거절기능, 잡음제거 기능 지원
VRSIC <sup>TM</sup> (VRSof IC)	음성인식 전용 칩 용 디코더 (EISC 기반)	거절기능, 잡음제거 기능 지원 한국어/중국어/일어/영어/스페인어/불어/러시아어/체코어 지원

## 서버-클라이언트 (클라우드) 기반 디코더

이름	적용 기술	특징
VRSof <sup>TM</sup> LVCSR 1.0	KALDI	국내 최초 KALDI 기반 LVCSR 개발 Georgia-Tech(미국), 서울대학교, KT, 인피니티텔레콤 공동 개발 20% WER
VRSof <sup>TM</sup> LVCSR 2.0	KALDI + DNN	1,366 시간 음성DB 학습 후 <b>7.72% WER</b>

# 음성인식 H/W 모듈

모듈명	VRSoft™ Nano_브이알소프트 나노	VRSoft™ Micro_브이알소프트 마이크로	VRSoft™ BLE_브이알소프트 비엘이
스펙	CPU : ARM9 32bit 96MHz RAM : 128KByte ROM : 512KByte	CPU : ARM9 32bit 200MHz SDRAM : 8MByte Flash ROM : 8~16MByte	CPU: ARM Cortex-M4 64 MHz Nordic nRF52 BLE SoC
지원언어	한/중(북/광)/일/영/불/스	음성인식 : 한/중(북/광)/일/영/불/스 음성합성 : 한/일	한/중(북/광)/일/영/불/스, 위험상황인식
인식능력	최대 10개 어휘 인식	최대 200개 어휘 인식	최대 10개 어휘 인식, 최대 3가지 소리 인식
인식속도	실시간 (RTF 0.7)	실시간 (RTF 0.7)	실시간(RTF 0.8)
기능	잡음제거, Talkback	잡음제거, Talkback, 음성스위치, 거절기능 제공	음성인식 + 상황 인식 (위험상황 등)
실제 적용 분야	군용 통신 잡음제거, 가전제품 및 기기 제어, 실시간 목소리 변조 등	예림당 스마트토이 (아동/성인 음성인식), 초소형 음성합성 모듈 등	청각장애인용 웨어러블 디바이스 등
인터페이스	GPIO(12) / I <sup>2</sup> C(2) / UART(2) / I <sup>2</sup> S(1) / USB 2.0 HS(1) / 24bit Audio CODEC / Digital MIC / 12bit ADC(5)	GPIO(12) / I <sup>2</sup> C(1) / UART(2) / I <sup>2</sup> S(1) / 24bit Audio CODEC / Digital MIC	Microphone / LED / Haptic feedback / UART (1) / physical button
동작전원	4.2V ~ 5.0V	4.2V ~ 5.0V	4.2V ~ 5.0V



# 지적재산권 현황

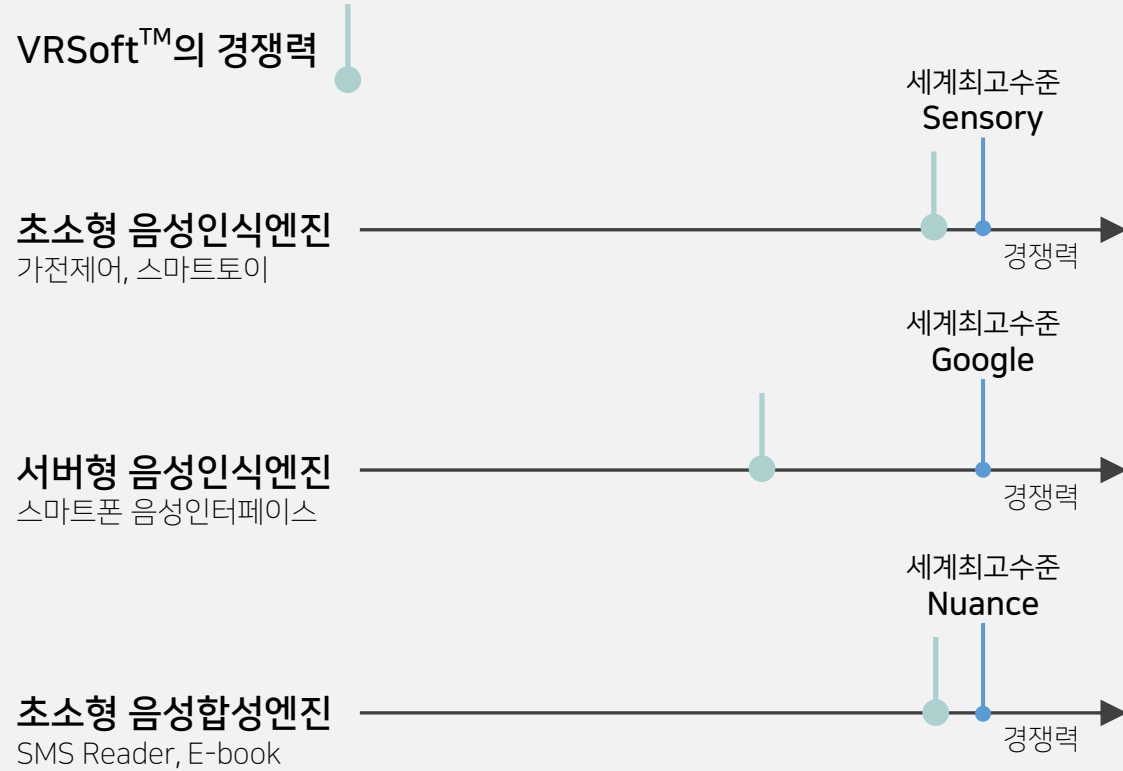
번호	특허명	출원·등록일	출원·등록번호	비고
1	전자책낭독을 통한 발화 정확도 및 표현력 향상을 제공하는 방법 및 시스템	2015.10.29	10-1566013 / 1	특허등록
2	스마트믹싱 모듈을 갖춘 스마트 이어폰, 스마트 믹싱 모듈을 갖춘 기기, 외부음과 기기음을 혼합하는 방법 및 시스템	2016.08.08	10-1647974 / 1	특허등록
3	임베디드 음성인식부를 구비한 휴대형 통번역기	2016.03.31	2016-0039847 / 1	특허출원
4	치매예방을 위한 두뇌훈련 프로그램 수행 보조기기 및 그것을 구현하는 애플리케이션	2017.01.19	2017-0009357 / 1	특허출원
5	성별,나이,장애를 비롯한 어떤 언어 능력에든 적용 가능한 음성인식과 모션/제스처 인식기술의 조합된 인터페이스 및 그것을 이용한 사용자 의사 입력 방법	2017.02.22	2017-0023258 / 1	특허출원
6	모션 감지를 이용한 음성 인식 트리거 방법 및 그것을 이용한 사용자 인터페이스	2017.04.18	2017-0050069 / 1	특허출원
7	소리인식 및 육아보조 기능을 구비한 스마트 수유등	2017.06.30	2017-0083916	특허출원
8	관심음 진단을 포함하는 차량 진단 시스템 및 방법	2017.07.06	2017-0085959	특허출원

# 최근 주요 상용화 내용

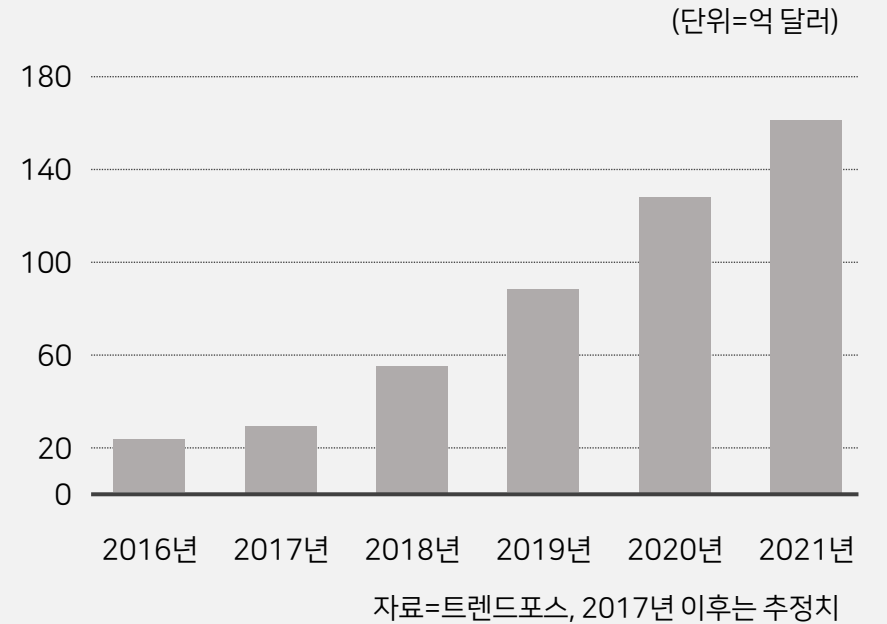
주요 발주처	내역	주요 기능	
HKCi	K2전차용 잡음제거 칩 제공 계약	극한 소음상태에서 통신을 위한 잡음제거기능 (초소형 칩)	
ADChips	쿠쿠전자용 음성인식 칩 납품 계약	밥솥 컨트롤을 위한 음성인식 기능제공	
금영	노래방기기용 음성인식 곡 찾기 납품 계약	음성으로 곡 찾기 기능 제공 (약 25,000곡)	
시그텍	소리기반 심장박동 분석 앱 개발	잡음제거기반 심박수 검출 S/W 제공	
아이디엘	아동용 웨어러블 디바이스 개발	아동용 활동량 인식 모듈(nRF52칩) 개발 및 firmware 개발	
서울대학교	음성인식 기반 응급관제 소프트웨어 개발	대용량 연속어 음성인식기를 통한 응급관제 에이전트	
휴먼미디어텍	청각장애이용 공공 디바이스 개발	청각장애인을 위한 착용형 소리인식 장치	
베코스	발화평가 엔진 개발	영어 발음 평가 기능 제공	
예림당	스마트토이 음성인식엔진 개발	아동+성인 음성인식 기능 제공	
국립재활원	아기 울음소리 인식장치 개발	DNN기반 울음소리 인식 기능 제공	
서울시	독거노인을 위한 LED전등 개발 계약	긴급문자 등의 정보를 음성합성으로 읽어주는 기능	

# 시장분석

## VRSoft™의 경쟁력



## 글로벌 음성인식 시장



End of Document | Thank you

Contact us for more info:  
[support@eidware.com](mailto:support@eidware.com)

EID  
WARE