

CHALLENGES TO THE WORLD



회사소개서

2021. 09. 09.



회사개요



테크인모션은 새로운 것을 창조하고 개척하는 기업입니다.

- 회사명 : 주식회사 테크인모션
- 대표자 : 주정민
- 설립일 : 2011.03
- 회사개요 :
주식회사 테크인모션은 설립후부터 신기술에 대한 연구개발결과를 군 및 전자정부에 선도적으로 적용한 기업입니다.
이미 10년 전부터 음성인식, AR/VR 및 데이터 생존성을 위한 동기화 솔루션인 DR/HA 기술을 자체브랜드화 및 납품한 연구개발 기업입니다.
- 사업분야 : 음성인식 솔루션, 재해복구 솔루션, AR/VR, 전자정부 SI
- 소재지 : 대전광역시 유성구 죽동로 73, 4층
: 세종 호려울로 9 네이버타워 613호(보람동)
- 대표전화 : 042.822.3106
- 홈페이지 : www.techinmotion.co.kr

INNOBIZ
기술혁신형중소기업

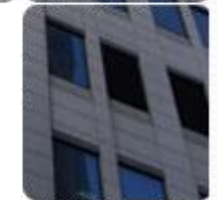


벤처기업인양
중소기업청



koita
한국산업기술진흥협회

기업부설연구소



ISO 9001 인증

연혁



테크인모션의 연구개발 성과와 지속적인 노력의 발자취입니다.



보유 실적 및 역량 분석



(주)테크인모션이 영위하고 있는 사업 현황입니다.

수행한 프로젝트 현황

사업명	사업기간	계약금액(천원)	발주처	비고
정부지식 공유활용기반 고도화(3차) [클라우드 온-나라 문서2.0 확산 및 고도화]	2017.09-2018.03	521,822	행안부	하도
정부지식 공유활용기반 고도화(2차) [클라우드 온-나라 문서2.0 확산 및 고도화]	2016.09-2017.03	275,000	행안부	하도
4대강수계 주민지원사업 자료관리시스템 유지관리 용역	2016.07-2016.12	186,689	금강수계관리위원회	
신 통합정보체계 관제 및 유지관리	2016.03-2018.09	491,083	국방과학연구소	
방위사업기술지원센터 통합정보시스템 구축사업	2015.11-2016.05	743,000	국방과학연구소 부설 방위산업기술지원센터	
신 통합 정보체계 관제 용역	2014.07-2015.07	70,380	국방과학연구소	
신 통합정보체계 유지보수	2015.02-2016.02	118,800	국방과학연구소	
신 통합정보체계 관제 용역	2015.08-2016.02	43,181	국방과학연구소	
15년 육군 병적민원통합지원체계 성능개선 용역	2015.06-2015.12	85,112	국방부 국군재정관리단	
ALS모바일 앱 콘텐츠 개발사업	2015.06-2015.12	91,000	국방부 국군재정관리단	
14년 해군SW 유지보수용역	2014.07-2015.03	365,000	국방부 국군재정관리단	
13년 해군 상용SW 구매설치사업	2013.11-2013.12	630,000	국방부 국군재정관리단	
대전광역시 중구_표준 온나라시스템 구축	2014.03-2014.06	376,363	조달청 대전지방조달청	
공군 온-나라 구축사업	2012.11-2013.02	3,840,000	공군	하도
해군 온-나라 구축사업	2012.09-2012.11	3,920,000	해군	하도

보유 실적 및 역량 분석



(주)테크인모션이 영위하고 있는 사업 현황입니다.

☑ 수행중 프로젝트 현황

구분	프로젝트명	발주기관	기간	금액(천원)	비고
SI / AR	해군 함정종합정보체계 구축 용역	해군	2019.08 ~ 2020.12	385,000	자체 + 아이엔시티 (협력사)
VR	육군 천마 VR 정비훈련 개발	육군	2020.06 ~ 2020.12	240,000	자체 + 유캔스타 (협력사)
VR	육군 전장공포체험 콘텐츠	육군	2020.06 ~ 2020.12	250,000	자체 + 유캔스타 (협력사)
GIS	철도보호지구 GIS DB구축 사업	국가철도공단	2020.09 ~ 2020.12	200,000	자체 수행
MR / VR	원격 협업 및 정비훈련을 위한 MR/VR 융합 영상처리 엔진 개발 및 콘텐츠 구축	방위사업청	2019.05 ~ 2021.04	300,000	자체 수행
MR / VR	중독 및 우울증 사회문제 해결을 위한 비대면 기반 가상 원격 집단상담 방식의 예방 및 상담 콘텐츠 및 플랫폼 개발	중소기업청	2021.12~2023.11	1,000,000	자체 수행

매출 및 회사 조직도

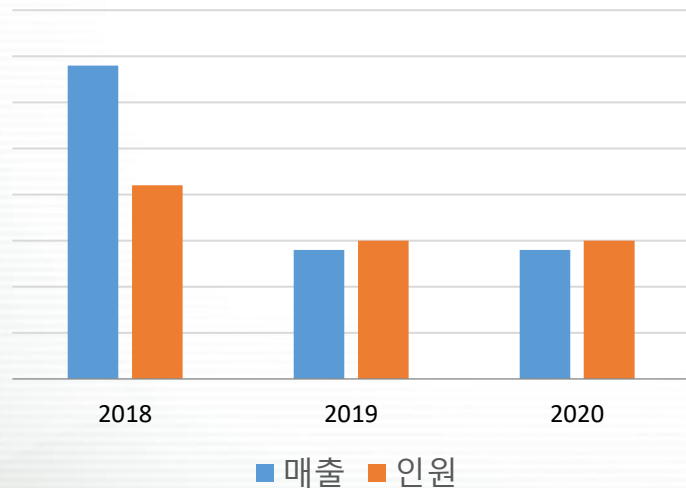


테크인모션의 연구개발 성과와 지속적인 노력의 발자취입니다.

3년간 연매출

(단위 : 억원, 명)

구분	2018년	2019년	2020년
매출	34	14	14
인원	24	15	15



(2020년 기존 사업 도태 예상으로 인한 구조조정 및 연구개발 실시
2021년 현재 15명 인원)



대외인증 및 지적재산권 보유현황



연구개발 활동을 통한 지적재산권 보유 및 인증, 표창 현황을 알려드립니다.

ISO9001

ISO 9001:2015
 품질경영시스템인증서
 (주)미크로인더스트리

특허 (빅데이터 플랫폼)

특허증
 CERTIFICATE OF PATENT

특허 (엔티어엔진, 동기화)

특허증
 CERTIFICATE OF PATENT

특허(엔티어엔진, 서버구동)

특허증
 CERTIFICATE OF PATENT

GS인증(엔티어엔진)

소프트웨어품질인증서
 Certificate of Software Quality

GS인증(오디오페이퍼)

소프트웨어품질인증서
 Certificate of Software Quality

이노비즈

기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 확인서

유망중소기업

유망중소기업 인증서

주요고객사



테크인모션의 주요 고객사입니다.

✓ 솔루션 주요 거래처



대한민국 국방부
Ministry of National Defense



대한민국육군
Republic of Korea Army



대한민국해군
REPUBLIC OF KOREA NAVY



대한민국공군
REPUBLIC OF KOREA AIR FORCE

✓ 전자정부 시스템 주요 거래처



행정안전부



법제처



과학기술정보통신부



금융위원회



병무청



인사혁신처



중소벤처기업부



해양수산부



통일부



기상청



통계청



문화재청



산림청

CHALLENGES TO THE WORLD

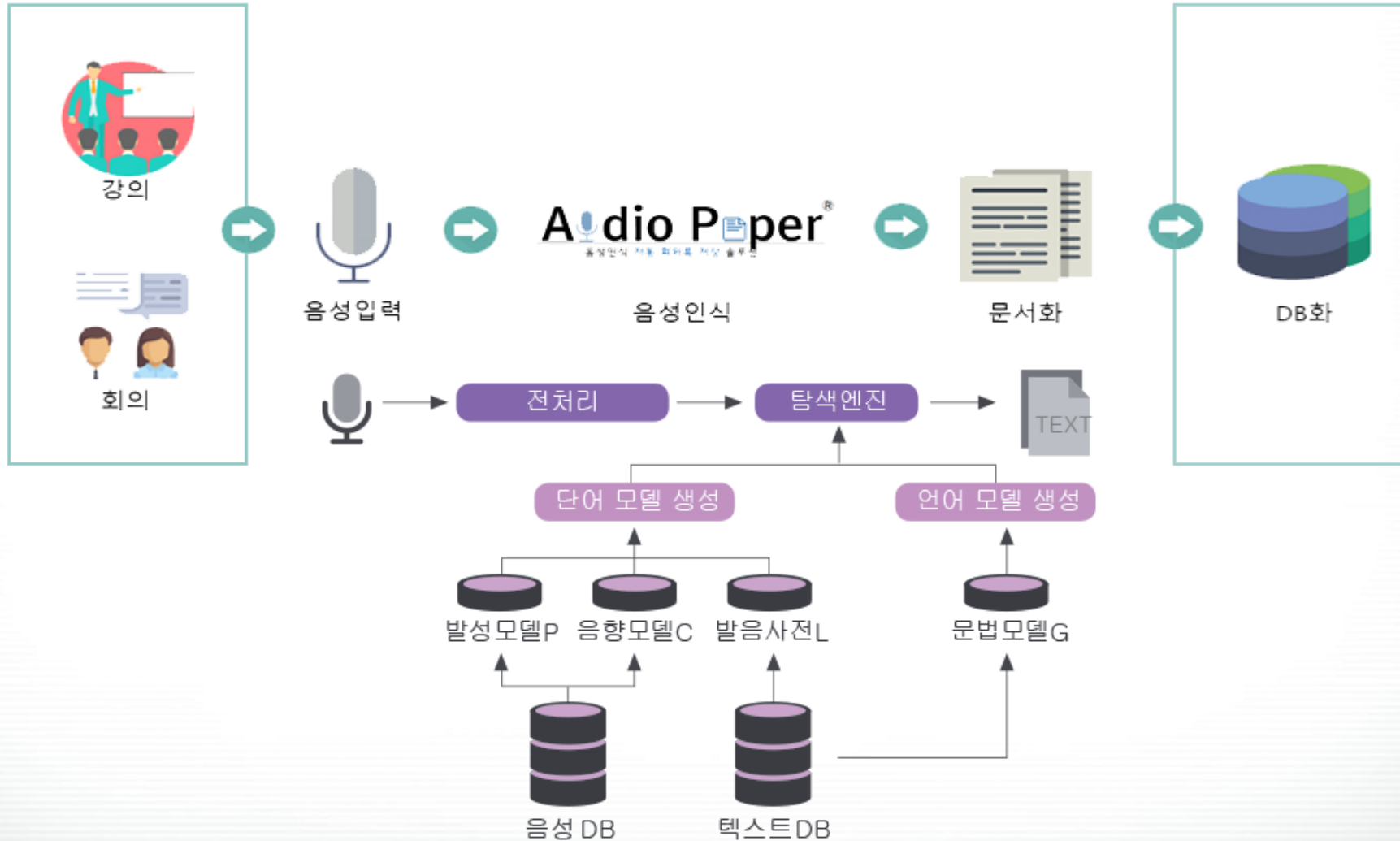


사업분야(보유기술현황)



오디오페이퍼

음성인식 회의록 자동생성 솔루션



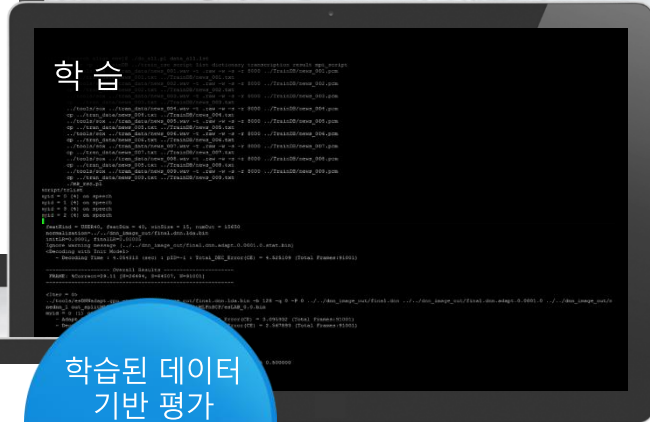
오디오페이퍼 특징



필요에 맞는 외부 엔진을 차용하여 필요한 곳에 활용

✓ 음성인식 기능

```
with open(vm.TEXT_PATH+resultfile, 'r', encoding='euc-kr') as f
tmp = f.read()
# print(tmp)
# 음절 추출 코드
result_list = tmp.split('#!MLF!#')
regex = r'[가-힣]+'
self.rLogger.info(tmp)
for x in result_list:
    if x is '':
        continue
    filename=x.find('/')+1:x.find('.pcm')]
    serverIP=filename.split('.')[-1]
    x=x.replace('음절', '')
    extract_korean = re.findall(regex, x)
    result = ""
    if result == None:
        continue
    self.rLogger.info(result)
    self.cb_controller.chatbot_input(result, serverIP)
os.remove(vm.TEXT_PATH+resultfile)
```



학습된 데이터
기반 평가
92% 이상

음성 인식률

(1) 음절 인식률

----- Overall Results -----
 FRAME: %Correct=84.22 [H=13536, S=38095, N=51631]

(2) 어절 인식률

----- Overall Results -----
 FRAME: %Correct=81.58 [H=36441, S=15190, N=51631]

- ✓ 음절: 음의 한마디
- ✓ 어절: 문장을 이루는 단위



오디오 페이퍼 인증



- ✓ ETRI의 음성인식 엔진인 ESTk-laser를 기반으로 제작된 솔루션 도입(기본)
- ✓ 본사의 가상현실 플랫폼인 nTier xR의 도입으로 실 사용이 가능한 음성인식 기술 적용
- ✓ 각군 개발사업으로 검증된 음성인식 기술

오디오페이퍼 기능



솔루션은 인식을 위한 녹음부터 편집, 회의록 관리, 연동까지의 기능을 보유하고 있습니다.

✓ 오디오페이퍼 주요 기능

회의/강의 영상

인식 문장 편집 기능

음성인식 어플라이언스

- ✓ 음성 및 영상을 동시에 녹음/녹화
- ✓ 영상을 보면서 각 구간의 음성과 인식된 문장을 비교 수정
- ✓ 하드웨어 기반의 음성인식 믹스 보드(20CH)

전용 APP

온-나라 연동

네이버 연동

철판 필기인식

- ✓ 전용 APP
- ✓ 전자정부 및 일반 사용자용 포털과 연동
- ✓ 강의용 프로그램을 위한 철판 필기 인식(딥러닝 기반)기능 지원

AR/VR 가상현실 분야



nTier xR Platform 특징

AR/VR 활용 극대화를 위한 4IR 기술 기반 플랫폼 개발 → 콘텐츠 개발 시간 단축

커뮤니티

웹기반 포탈 CMS Platform

- 전자정부 프레임워크 기반의 웹기반 페이지 생성용 CMS 플랫폼
- 웹기반의 교육 및 콘텐츠 관리 기능

범용성

다양한 DBMS, WAS 지원

- 오픈소스 기반의 DBMS 및 WAS 내장(통합 유지보수)
- 실시간 원격 동기화 기능
CDC(Change Data Capture)
→ 해군 함정간 훈련



Audio Paper(음성인식 솔루션)

- 한국에서 가장 많이 사용되는 ETRI엔진
- 클라우드 및 상용 엔진 호환
- 독립(**non Cloud**)환경 에서 구현/작동

(학습용 챗봇) nTier BotBoy

- 임베디드 기반 콤팩트 인공지능
- **교육, 훈련용** 3회 이상의 질의응답 가능 챗봇 엔진(ETRI 공동 연구 수행)

마커리스 기반의 AR/MR 엔진

- RGB카메라만을 활용한 주위상황에 따른 적응 인식(계절, 주야, 각도 추론 학습 기능)
- ETRI 공동 연구 및 **해군 정비창** 시범 적용

nTier xR 부스



- 음성, 챗봇, 햅틱의 기능을 극대화하기 위한 부스

편의성

인공지능

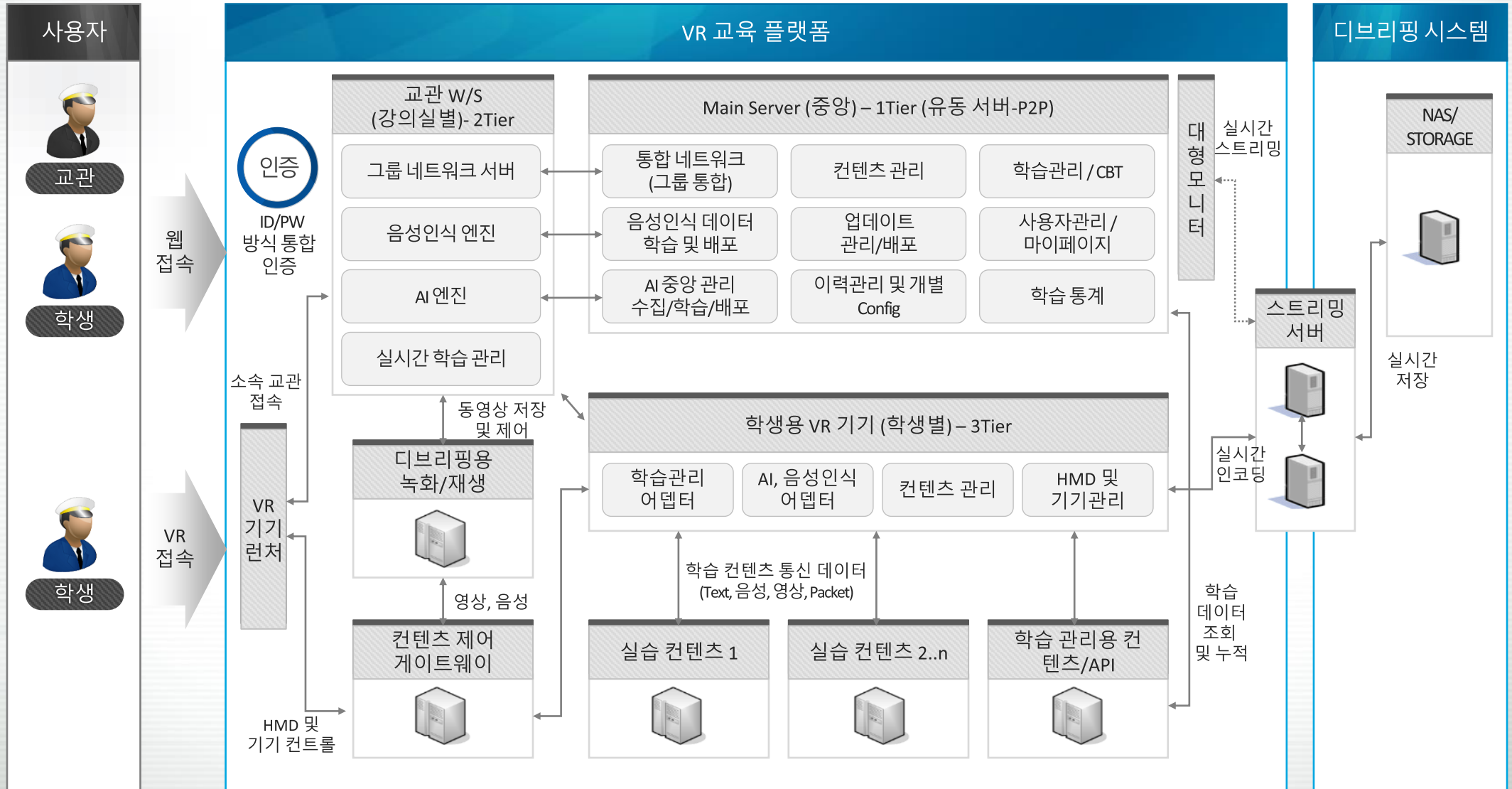
자체엔진

활용성

AR/VR 가상현실 분야



nTier xR Platform - Architect for Enterprise platform



테크인모션 납품 VR/AR 콘텐츠



PAR RADAR (LIG Nex1)



공군 연구개발 항목 (디지털 트윈)



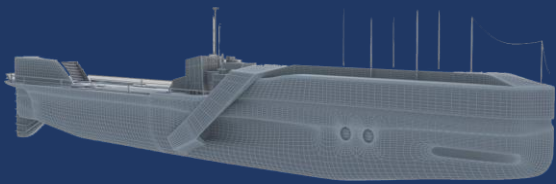
MTU 엔진



화재 훈련



비상이함 훈련



잠수함 탈출 훈련



기상관측 훈련



해상수급 훈련



테크인모션 납품 VR/AR 콘텐츠



증강현실 공동 원격 정비



마이크로 웨이브 정비



천마



전장공포체험 콘텐츠 (360도 VR)



돌레이더

VR Booth for Navy (전용 트레이닝 부스)



전자정부 SI 사업 전문업체

온-나라 시스템, 클라우드 시스템, 체계 통합 전문 기업



테크인모션, 19개 정부부처 전자결재시스템 클라우드 전환

발행일 : 2018.04.19



[AD] [DS&G] 현존하는 가장 강력한 AI Training 시스템, 슈퍼마이크로 A100 GPU 서버

국무조정실을 비롯한 19개 정부부처 전자결재시스템(온-나라시스템)이 클라우드 기반으로 전환을 완료했다.

이들 부처에서는 '액티브X'를 제거한 운용체계와 웹 브라우저를 사용 및 칸막이 없는 협력 행정이 가능해졌다. 또 각종 공문을 국제표준인 ODT(Open Document Text) 형식의 개방형 문서 포맷으로 생산, 공공 기록 보존성도 확보하게 됐다.

전자결재시스템 개발기업 테크인모션(대표 주정민)은 지난해 9월부터 가온아이와 컨소시엄을 구성해 19개 정부 부처 전자결재시스템을 클라우드 기반으로 전환하는 작업을 완료했다고 18일 밝혔다.



<주정민 테크인모션 대표>

KEY POINT

- ✓ 해군, 공군 온-나라 시스템
- ✓ 해군 SW 통합 유지보수
- ✓ 국방과학연구소 온-나라 시스템
- ✓ 클라우드 온-나라 2,3차 개발 및 확산
- ✓ 클라우드 기록관리 시스템 2,3차 확산 및 개발
- ✓ 해군 함정 온-나라 시스템 개발
83척 함정 및 육상 동기화 → 엔티어엔진
- ✓ 해군 전장망용 데이터 동기화 시스템 개발 및 납품
→ 엔티어엔진 v1.4



CHALLENGES TO THE WORLD



R&D 로드맵

연구개발 로드맵



4차산업혁명 및 비대면 시대를 위한 준비된 로드맵 제시



음성인식의 다음단계인
감정인식의 구현

AR/VR의 표현 기술
IoT 기반 센서통합과 물체간
연동을 통한 통합제어 플랫폼

음성인식된 내용을 정형화된
속기록으로 생성하고 핵심정리
및 인공지능 첨삭 기능

비대면(포스트 코로나)시대를 위한 4차산업혁명 기술 선별

감정인식 및 표현 기술

- 감정 분석 (희로애락) 엔진 개발
- 감정표현 대입 엔진 (안면근육 및 캐릭터 제스처 표현)

AR/VR 및 센서통합/연동 기술

- DDS기반의 IoT 센서 신호 통합 기술(중계기) 개발
- N:N 브릿지 센서간 양방향 통신을 위한 제어 플랫폼 개발

인공지능속기록기술

- 딥러닝기반의 문맥유추 자동 첨삭엔진 개발
- 상용 솔루션 적용을 위한 어댑터 기술 개발(하드웨어기반포함)
- 자동키워드 추출 및 요약문 생성 기술 개발

KEY POINT

- ✓ 3개의 연구개발 대상 기술 로드맵의 선제적 투자 및 빠른 상용화/제품화
→ 시장선점 필요
- ✓ 각 요소기술별 원천기술 보유 연구기관 기술이전 및 전문가 유입으로 빠른 선점
- ✓ 투자회사의 영업력을 활용한 마케팅 및 제품화 수행
- ✓ 개발시부터 마케팅 조직을 함께 편성하여 병행 마케팅 수행



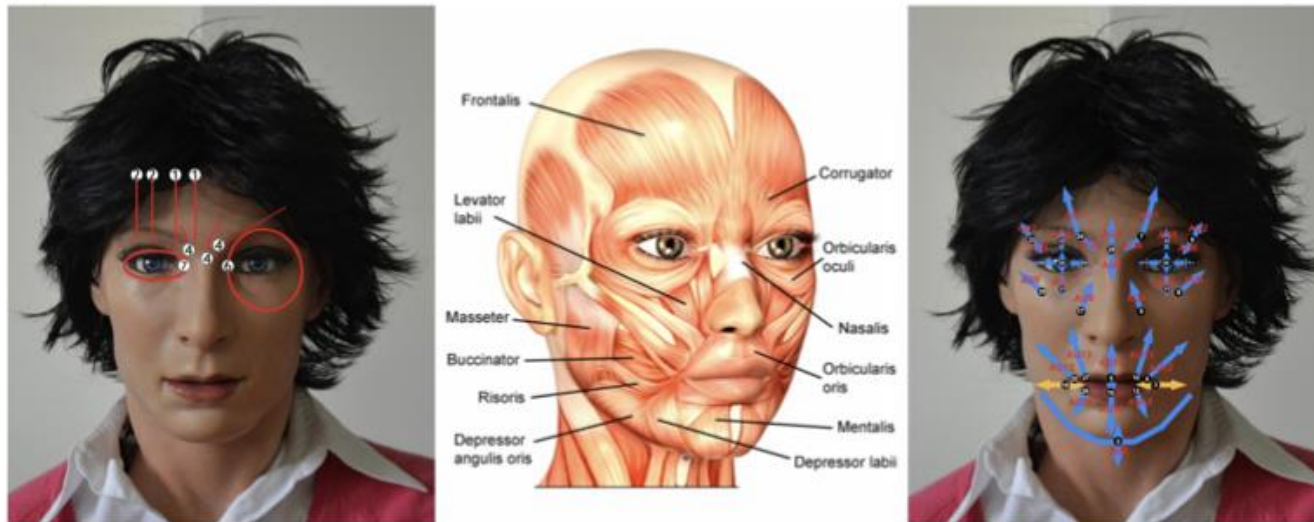
감정인식 및 AI 캐릭터의 감정표현



음성뿐만이 아닌 음성에 묻어있는 감정을 분석하고 대응 감정을 AI가 대응하게 합니다.

✓ 기술 개발 로드맵 제시

- 가상현실 AI와 대화하기 위한 수단으로 활용 (디지털 페르소나-AI의 표정)



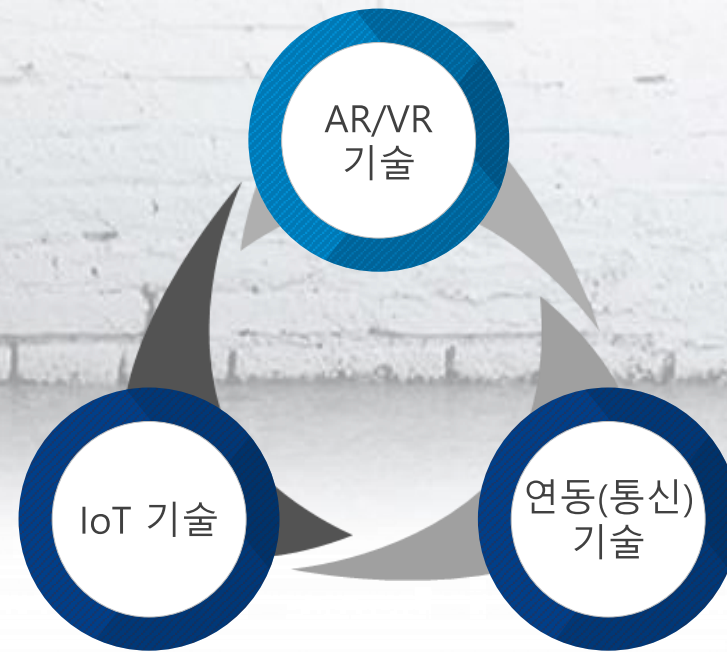
- 음성인식 + (감정인식) 추가개발
 - ➔ 언어를 인식하는 것에서 벗어나 사람의 감정을 인식하여 활용
 - ➔ 활용 예) AI기반의 우울증(노인 및 중독자) 비대면 상담 Bot

AR/VR에서 디지털 트윈으로의 진화



디지털 트윈 기술로의 기술 개발 로드맵 설정

✓ nTier xR Platform



기존 AR/VR 플랫폼과
실제 시설(장비)의 센서를 통합한 관리/훈련 구현
시설간 연동을 통합하는 기술



공군 PAR레이더 사업
철도시설공단 IoT사업
디지털트윈 구현
(공군 38억, 철도 64억)



인공지능 음성인식 속기록 고도화



오디오 페이퍼는 음성인식 솔루션 중 AI 속기, 회의록을 지원하는 소수의 솔루션 중 하나입니다.

✓ 범용성 추구

- 어떤 화상회의 솔루션에서도 동작 가능하도록 개발 추진



추 후 예상매출

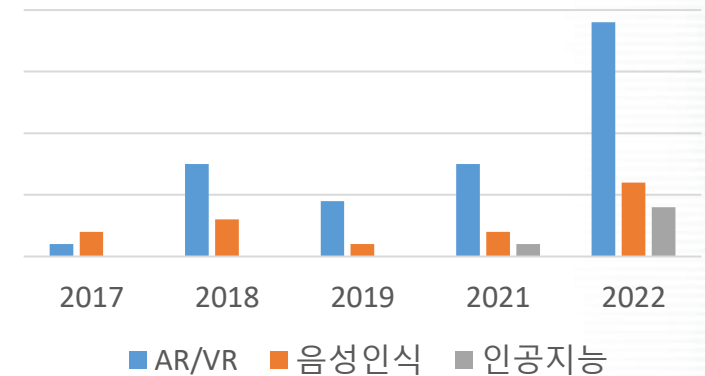


테크인모션의 연구개발 성과와 지속적인 노력의 발자취입니다.

3년간 과거매출 및 예상매출

(단위 : 억원)

구분	2017년	2018년	2019년	2020(예)	2021(예)	2022(예)
AR/VR	2	15	9	11	15	38
음성인식	4	6	2	2	4	12
인공지능	0	0	0	1	2	8
매출	24	34	14	14	32	65
수주	42	56	38	32	70	58

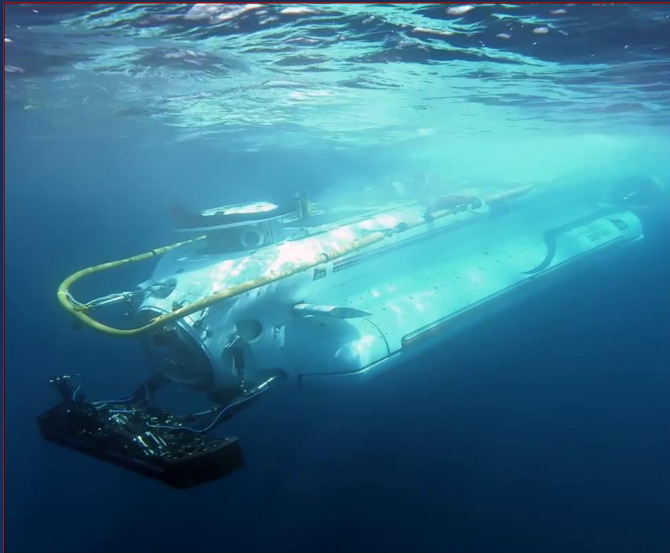


예상매출 근거

번호	구분	사업명	년도	예산(억)	비고
1	AR/VR	철도시설공단 IoT원격시설감시	2021	15/64(총)	철도시설공단 최초 디지털트윈 프로젝트 (원격시설물을 3D로 검침 및 실시간 감시)
2	음성인식	NIA 모바일 실증 사업	2021	1.5	LG U+ 및 LIG 시스템 개발사업
3	음성인식	공군 MIMS 실시간 속기록 솔루션 도입	2021	2.5	연구개발 수행 업체로서 물품 구매사업
4	인공지능	우울증 상담용 비대면 캐릭터 챗봇 구입	2021	2	시점사업 업체로서 AI 캐릭터 챗봇 판매
5	AR/VR	PAR 레이더 원격 정비 시스템 1차	2022	38	공군과 공동연구개발 업체
6	음성인식/ 인공지능	인공지능 속기록 및 상담봇 판매	2022	20	1Copy 1,000만원 x 전국 거점 상담소 20개 x 거점당 10명의 동시 사용자

(영업이 진행된 근거 기반의 매출만을 포함하였으며, 투자사의 마케팅 조직과 수행을 한다면 시너지 예상)

개발 협의의 사항



잠수함구조함 DSARV 운용 방식



구 분	청해진함(한국)	차기 잠수함구조함(한국)
함 형상		
경하톤수	3,219 톤	5,200 톤 급
속력	18노트 (33km/h)	20노트 (37km/h)
DSRV 운용방식	A-Frame 방식*	Center Well 방식
운용가능 기상	2.0m 이하	4.0m 이하

<잠수함구조함 제원 비교>

* A-Frame 방식 : 함미에 설치된 A자 형태의 구조물을 이용해 심해구조잠수정(DSRV)을 진수/회수하는 방식으로 기상 불량 시(파고 2m 이상) 운용이 제한됨.



심해잠수함구조정(DSARV) 운용 개념



청해진함: Frame A DSARV 양강방식



강화도함: Center Well DSARV 양강방식

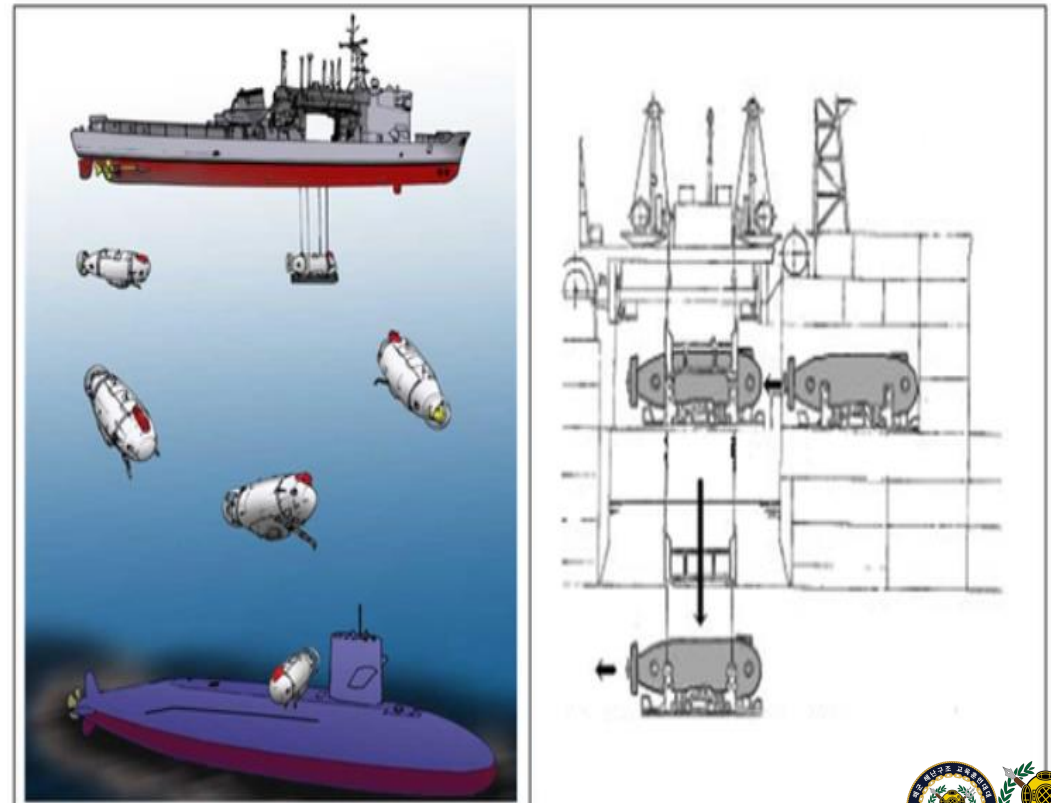
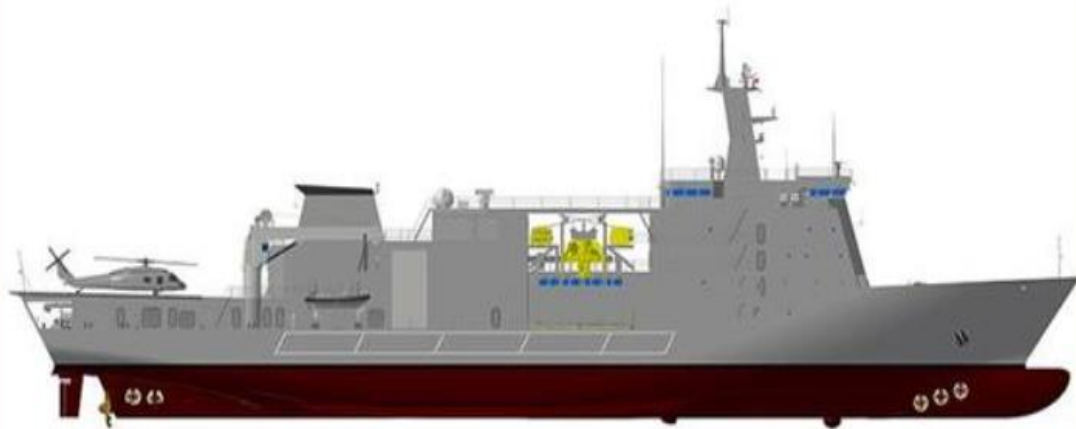


강화도함(ASR-22) DSARV 운용 개념



- 차기 잠수함구조함은 심해구조잠수정(DSRV)을 함정 중앙 수직통로를 통해 진수 및 회수하는 세계적 선진기술인 Center Well 방식을 적용한 함정이다. 이 방식의 장점은 파고 4m의 악천후 속에서도 심해 500m 깊이까지 조난 잠수함의 승조원을 구조할 수 있다는 점이다.

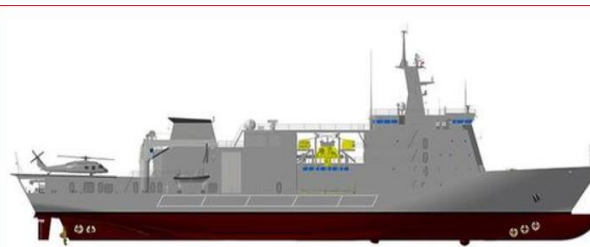
- 차기 잠수함구조함(ASR-22: 강화도함) : 현재 대우해양조선(DSME) 건조 중
- 건조기간: 2018.12. ~2023.06. /진수 :2021. 10.01.



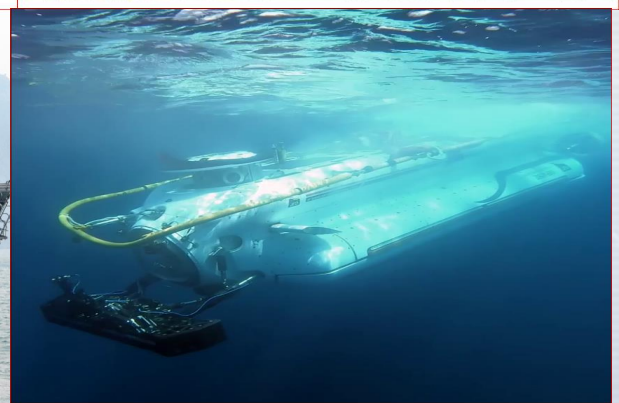
<Center Well 방식 개념도>



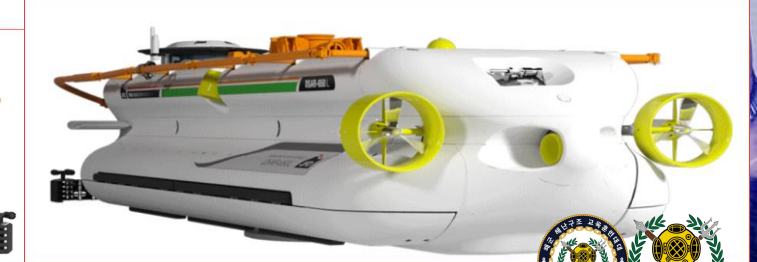
VR & MR 구현 대상장비



잠수함구조함. [사진 방위사업청]



DSRV-5(Deep Submarine Rescue Vehicle)



- 심해 잠수함 구조정 (DSRV) 탑승인원 : 3 명 (1회 구조인원 : 16명)
- 최대 작전수심 : 해저 500 m ○ 크기 : 전장(L) 9.6m x 전폭(W) 2.9m



VR & MR 구현 단계별 업무



1. 고객 요구사항 수집 & 계약 단계
2. 개발 요소 분석 및 설계 단계
3. 개발 요소 (UI & 프로그램 & 그래픽 상세 및 개발) 구현 단계
4. 테스트 & 보완 단계
5. 납품 & 검수 단계
6. 사후관리/유지보수



VR 기반 잠수정(DSAR) 조정 모의훈련장비 개발 협의

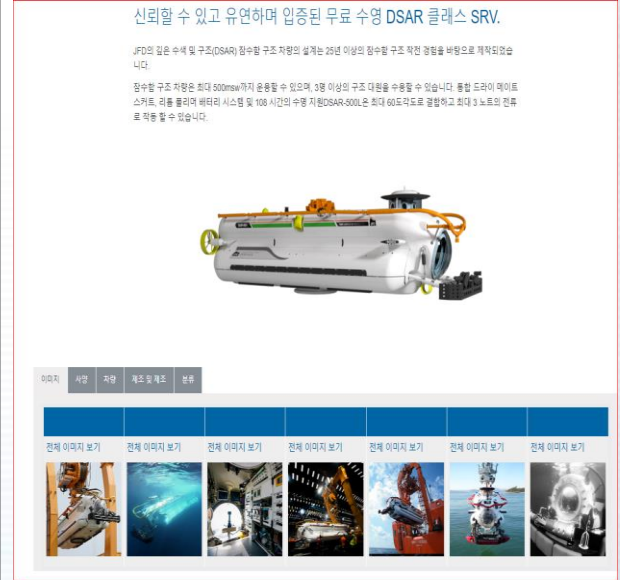


1. 예산반영('23~'27 국방중기계획): 해본검토중(2023년

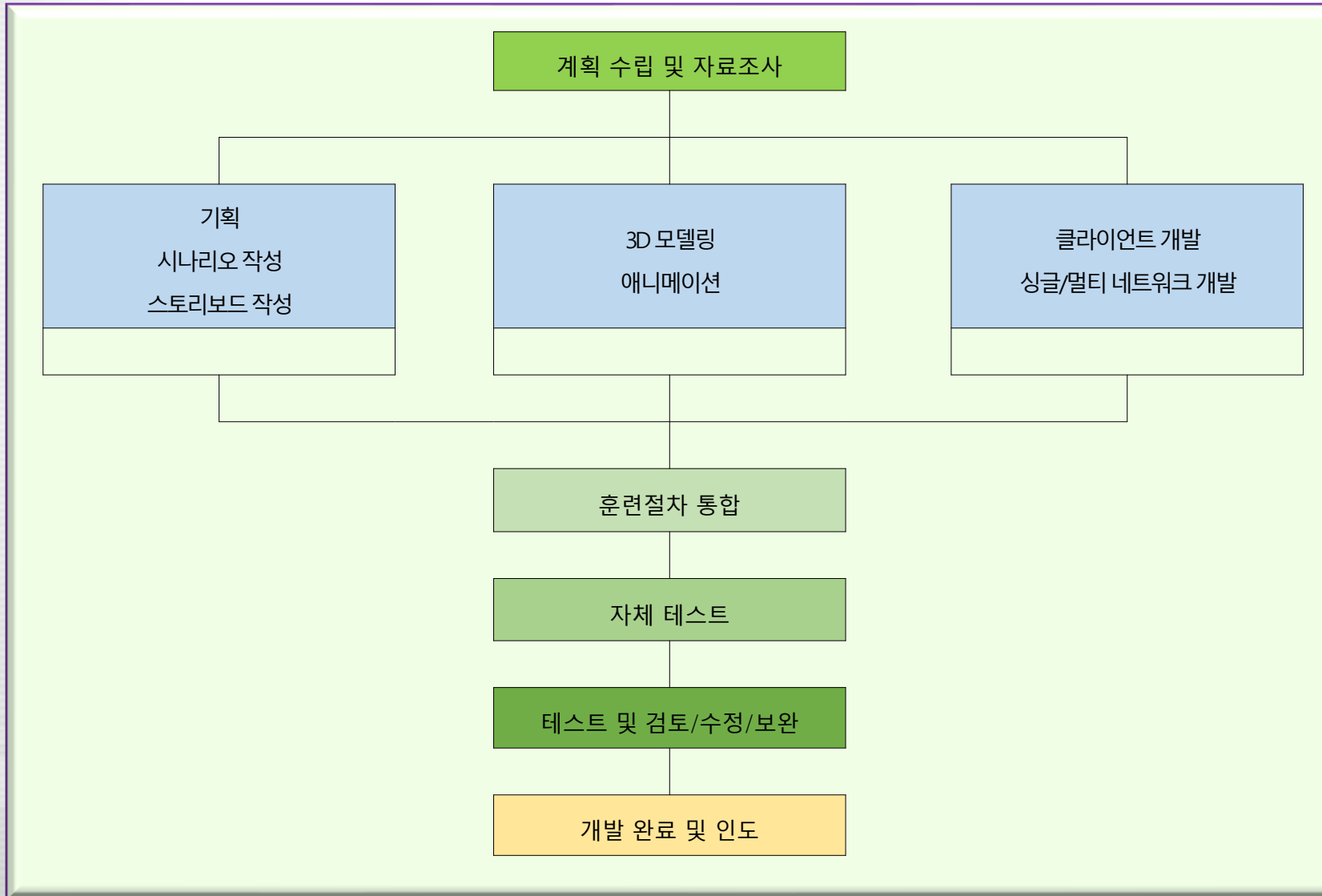
- ◆ 전력화 요구시기 : 2023년
- ◆ 개발요구사항 : 2023년 / 운용부대 (규격서) 작성
- ◆ 개발대상장비 : 신형(DSAR-5)
- ◆ 부대실사가능 일정 : 2023년 (사업화 공고시점/참여 업체)
- ◆ 실무협회의 아젠다(부대요구사항 중심): 위와 같음

2. 사전 준비

- ◆ 운용부대 실사 **Check-List** 작성: 2023년/업체 · 부대 협조
- ◆ 자료요청 목록 : 업체 운용부대 (보안성 검토 후 제공)
 - ❖ 장비 기술교범/도면/사진/동영상: 위와 같음
 - ❖ 조종훈련시나리오 : 운용부대 ⇨ 업체 (2023년 계약 이후)



VR & MR 세부 구현 절차



- ◆ 콘텐츠 개발 필수 자료
 - 훈련집행 절차/시나리오
 - 개발 대상 장비 교범/도면
[사용자/야전/수리부속]
 - 장비 사진/영상
 - ※ 영상의 경우 전자장비
디스플레이 화면



CHALLENGES TO THE WORLD



감사합니다.

