



브이앤알 (VIRTUAL AND REALITY)



VNR 소개

무한상상

브이앤알(Virtual and Reality)은 가상과 현실을 매개하는 새로움으로, 현실의 모든 것들을 가상의 세계에 표현하는 무한 상상과 아이디어를 만들어 가는 회사로 발전 시키자는 의미로 만들어진 회사입니다.

기술

브이앤알(Virtual and Reality)은 컴퓨터비전기술, 그래픽스기술, 유무선 센서기술, VR 콘텐츠 제작 기술을 기반으로 교육, 제조, 서비스 분야에서 사용할 수 있는 다양한 솔루션을 제작합니다.

열정

브이앤알(Virtual and Reality)은 새로운 환경과 문화를 선도하는 솔루션을 개발하기 위해 모든 구성원들의 열정과 정진으로 미래를 만들어 가겠습니다.

비전과 경영목표

VISION

“**사람이 답이다**” 라는 슬로건 아래 모두가 행복해 질 수 있는 시스템을 만들고, 이를 기반으로 성장하여 가상현실 분야에서 글로벌 기업으로 자리매김할 것입니다.

경영목표

VR 시장에서 1위 솔루션 개발
독보적인 기술력 확보 (특허)
체계적이고 유기적인 기업 시스템 구축

VALUE



사업분야

Digital Signage

- 인터랙션, 어트랙션, 제스처 인식 기술을 기반으로 체감형 콘텐츠 제작
- 교육, 레저, 스포츠, 게임 등의 다양한 분야에서 사용할 수 있는 콘텐츠 제작

3D 시뮬레이터

- 선박 제작에 필요한 정도를 가상으로 시뮬레이션할 수 있도록 제작한 PC용 3D 시뮬레이터와 광계측 장비와 연동하여 실제 선박 블록의 좌표를 측정할 수 있도록 하는 모바일 프로그램

VR

인공지능

- 한반도에 서식하는 물고기 정보 DB를 구축하고,
- 인공지능 기술로 실시간 어종을 판별하여 관련 정보를 제공
- 낚시인들의 커뮤니티 활성화를 위한 다양한 서비스 제공

의료용 s/w (스마티스)

- 환자들의 X-ray, 일반 촬영 영상 등을 관리하고,
- 모바일에서 확인 및 상담을 진행할 수 있는 편집 기능을 탑재한 스마트 차트 모바일과 스마트 차트 서버
- 보험청구 콘텐츠

AR

체험형 레저 교육 콘텐츠

- 소방시설 관리 실무 교육 VR 시뮬레이터
- 태양계& 별자리, 샌드박스, 아트월,
- 양궁 콘텐츠, 클라이밍, 로봇배틀

홀로렌즈

- 아나토미맵

회사연혁

2017년

2018년

2019년

08.01 브이앤알 설립
10.12 경남정보대학교 가족회사 협약
10.20 경남정보대학교 산학공동연구과제 수행
11.01 부산대학교 IOT 연구센터 납품
11.03 LS산전 PLC 모듈 및 CLIENT파트 개발 수주 납품
12.20 동서대학교 AGRIC 연구센터 개발용역 수주 납품

04.01 구미전자기술원 납품
08.10 스마티스 IOT 병원 솔루션 개발 완료
10.20 서울 내이처럼 치과병원 솔루션 납품
11.15 보험청구 키오스크 개발

04.01 스마티스 우수기업 기업평가 B+획득
04.01 IITP(정보통신기획평가원)주최 공존현실기반 선체의장 검사 솔루션 개발 과제 참여
06.01 동서대학교 LINK+ 산학공동연구 지원사업 수주
06.01 부산대학교 URP 의료분야 솔루션 지원사업 수주

핵심보유기술

선박제조 시뮬레이션 기술 / 3차원 선박정도 관리 시스템

- Davinci3D_OTs는 3차원 시뮬레이션으로 빠르고 정확한 탑재 정도 분석 가능
- 시뮬레이션을 통해 블록간의 컨디션 확인 가능
- 여러 개의 블록 시뮬레이션 가능

3D ShipBuilding Simulator / Davinci 3D system

-Davinci 3D System

선박 제조과정에서 서체 정도 관리를 위해 제작되어진 3차원 입체 시뮬레이터
선체 정도 관리는 가공, 취부, 조립, 의장 등 모든 공정에 적용되어 선박제조 작업공정에서 시간과 비용을 최소화하고, 정밀도를 향상시킴으로써 선체설계와의 오차를 줄일 수 있음

-Davinch 3D PDA System

설계데이터를 기반으로 선체의 블록가공시 광파기 장비와 연동하여 실제 블록의 오차를 측정하는 Davinci 3D PDA를 제공

-Davinci 3D Ship (Block + OTS)

Davinci 3D Block을 통해 실제 블록과 설계 블록 간의 오차를 분석하여 실시간으로 현장에 반영
Davinci 3D OTS는 실제 블록 조립에서 발생할 수 있는 상황들을 3차원 선박모델을 이용하여 미리 시뮬레이션 해볼 수 있음.

VNR's Davinci 3D will help improving your work efficiency

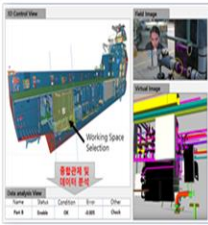
다빈치 3D는 당신의 작업 능률 향상에 도움을 줄 수 있습니다.

- √ 조립 블록 및 Part의 설계기준의 수정량 제시 및 측정업무의 효율향상
- √ 측정결과에 대한 정확한 품질 평가 수단으로 이용
- √ 단품 측정결과를 이용한 조립성을 사전에 확인
- √ 블록별 부위의 중요도, 필요에 따라 기준을 변경하여 재평가 실시
- √ Setting, C/F 오차 등에 의한 오류 제거
- √ 명확한 품질평가
- √ 최적의 조립조건 제시
- √ Spec 위주의 수정방식 지양
- √ 시행착오시의 반복업무 개선
- √ 블록제작 공수 절감/ 납기 단축
- √ 품질향상을 위한 Process 개선
- √ 3차원 측정업무의 효율 극대화



선체의장 솔루션

[선체의장 통합관제 시스템]

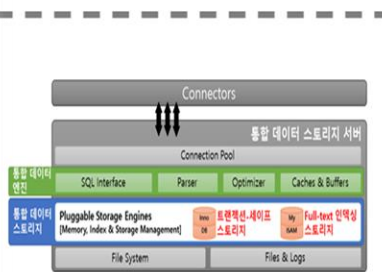


- 3D 데이터 컨버팅 모듈 개발
- 3D 데이터 렌더링에 가벼운 3D Viewer 개발
- 양방향 화상통신 모듈개발
- 속성정보 가시화 테이블 제공
- 이미지 커뮤니케이션 드로잉 툴 기능 개발
- 선박 및 부품관리 기능 제공

[선체의장 시뮬레이터]

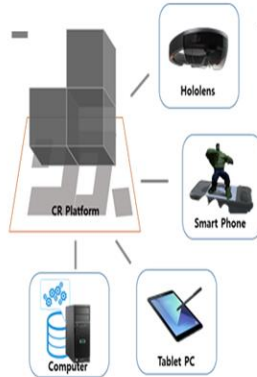


- 공간 인식 알고리즘 개발
- 카메라 캘리브레이션 모듈개
- 작업공정 모의 실행 기능
- AR 부가 정보 기능
- 홀로렌즈 인터랙션 모션 정의
- 위치추적을 위한 마커 트래킹 기술 개발



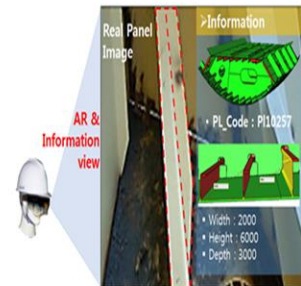
- 정보제공이 용이한 통합 스토리지 설계
- 트랜잭션-세이프 스토리지(InnoDB) 엔진 구축
- Full-text 인덱싱 스토리지(MyISAM) 엔진 구축
- Core Engine Framework 데이터 분석, 통계
- 부하, 오류, 백업 등을 지원하는 관리모듈 개발

[데이터 관리 서버]



- IoT Open Platform을 이용한 서버구축
- 다양한 디바이스에 적응적인 마이크로 서비스 서버 구축

[CR 플랫폼]

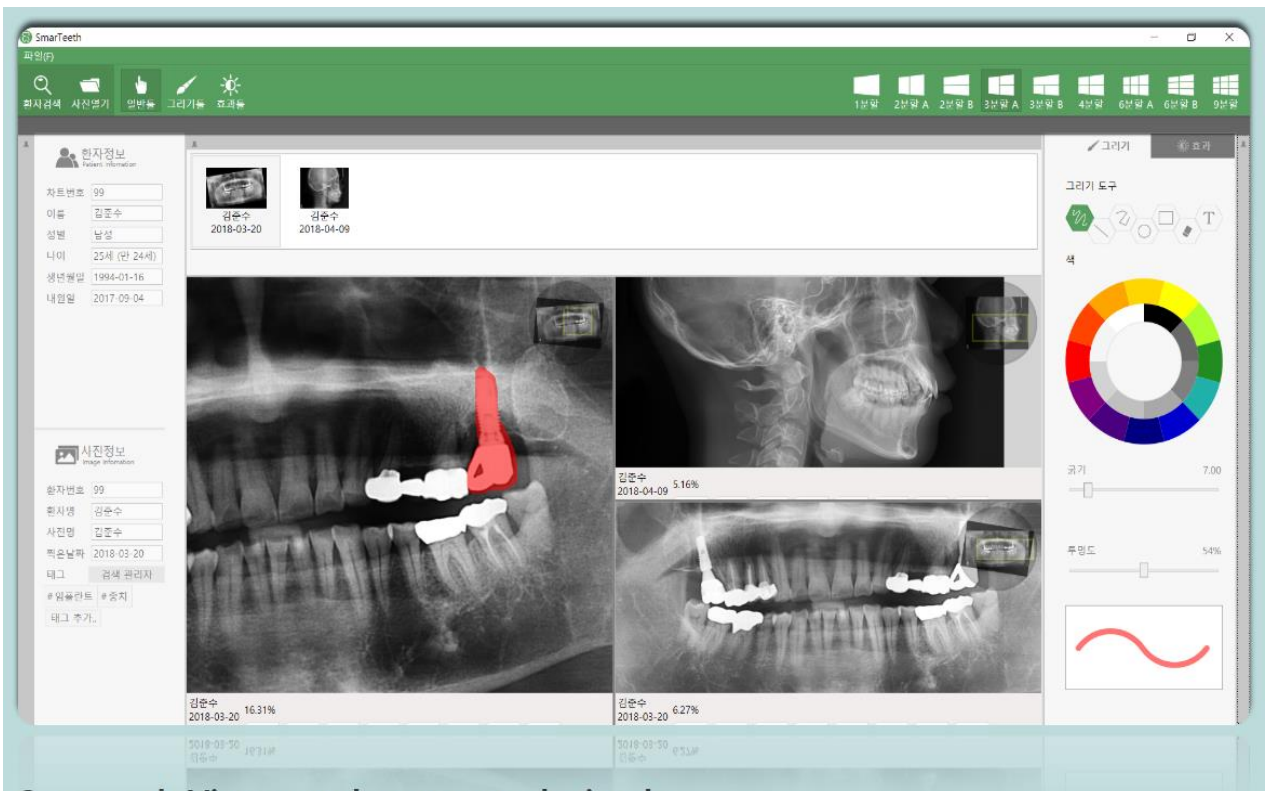
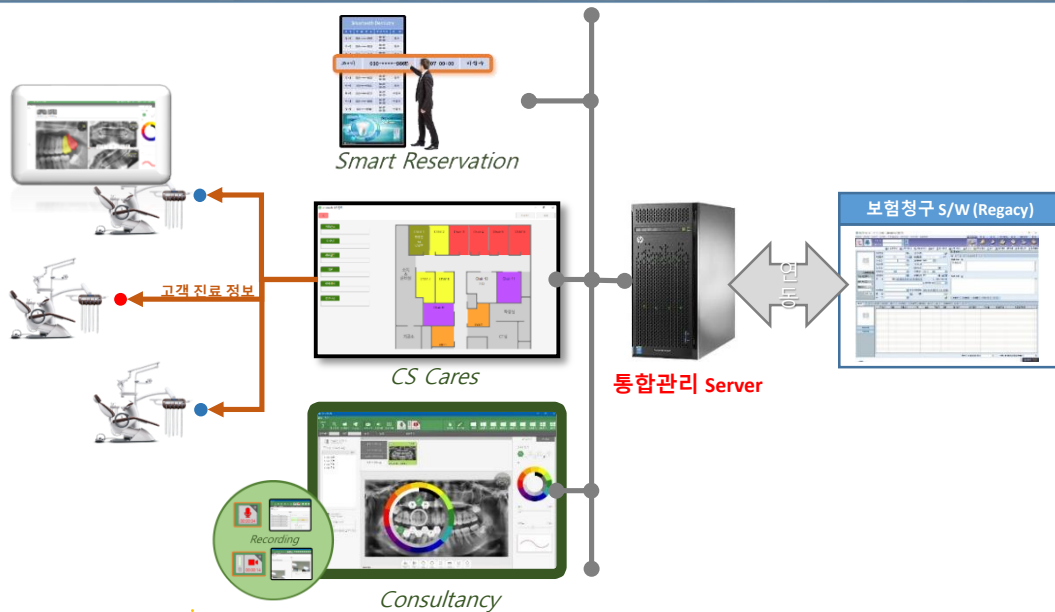


- 선체의장 부품 특징 정보 생성 및 정보화 모듈 개발
- 영상 기반 부품인식 모듈개발
- 현장 적용 선체 의장 검사 프로세스 로직 개발

[선체 의장 검사 전문 프로그램]

핵심보유기술

의료 S/W : Smarteeth Viewer 치과 의료진에게 더욱 편리함을 제공합니다.



Smarteeth Viewer makes your task simple

- 스마트스(Smarteeth)의 강력한 해시태그 기능은 환자의 증상별로 X-ray 사진을 모아 볼 수 있습니다
- 스마트스(Smarteeth)는 의료 상담시 마우스 하나로 빠르고 간편하게 조작이 가능합니다
- 스마트스(Smarteeth)는 의료분쟁을 막기위한 음성녹음, 동영상 촬영이 가능합니다

360도 영상 콘텐츠의 인터랙션 기술

360도 영상제작 시에 정의되어진 링크 오브젝트를 시간의 흐름과 시점의 변화에 따라 추적하여 어떠한 상황에서도 사용자가 링크정보를 제공받을 수 있도록 하는 기술 개발

VNR's 360 3D Road Map

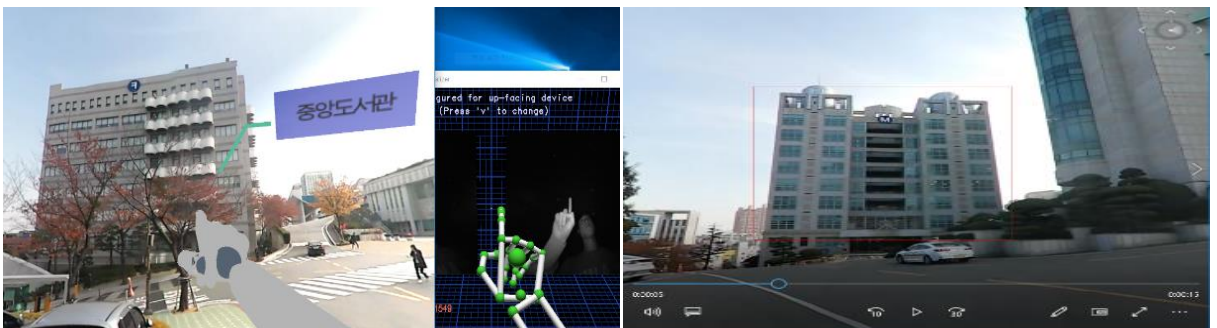
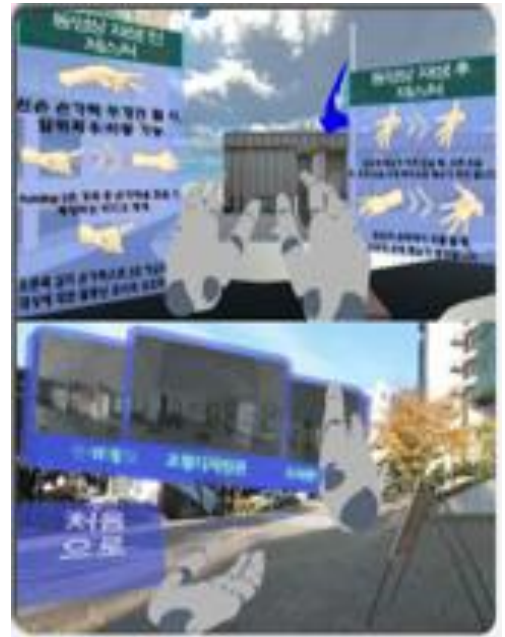
브이앤알 360도영상 링크기술

사용자 커뮤니케이션이 가능한 인터랙션 및 360도 동영상,
관련 링크 정보를 생성하여 영상 전환 및 관련 정보 제공

360도 영상제작 시에 정의 되어진 링크 오브젝트를 시간의
흐름과 시점의 변화에 따라 추적하여 어떠한 상황에서도
사용자가 링크정보를 제공받을 수 있음

3차원 센서 장비에서 입력되어지는 물체를 3D 콘텐츠 정보
로 매칭하는 인터랙션 모듈

360도 영상 콘텐츠 내의 특정 물체에 대한 영상분석 관련 링
크 정보를 생성하여 새로운 영상으로의 전환이나 관련 정보
제공



AR & VR Contents

AR-based fire safety inspection and experience training system VR AR을 통한 화재안전 점검 및 체험 교육 시스템

화재안전에 대한 교육의 의무화와 강화된 화재안전 점검의 정부정책에 따라 화재안전 교육 및 전문 점검 교육을 시간과 공간의 제약을 최소화하고, 시설 설비 및 장비 구매 비용을 절감할 수 있도록 하는 AR기반의 체험형 시스템으로 사실적인 체험 교육이 이루어 질 수 있도록 함으로써 학습의 효율성 및 성취도를 높일 수 있음

■ 체험형 화재안전 교육을 위한 교육용 소화기 및 소방호수 센서 디바이스 제작

- 교육용 모의 소화기(소화분사 방향 감지 센서, 안전핀 센서 탑재) 개발
- 교육용 모의 소화기(소방호수 압력 발생 장치) 개발

■ AR 글래스용 화재안전 3D 콘텐츠 제작

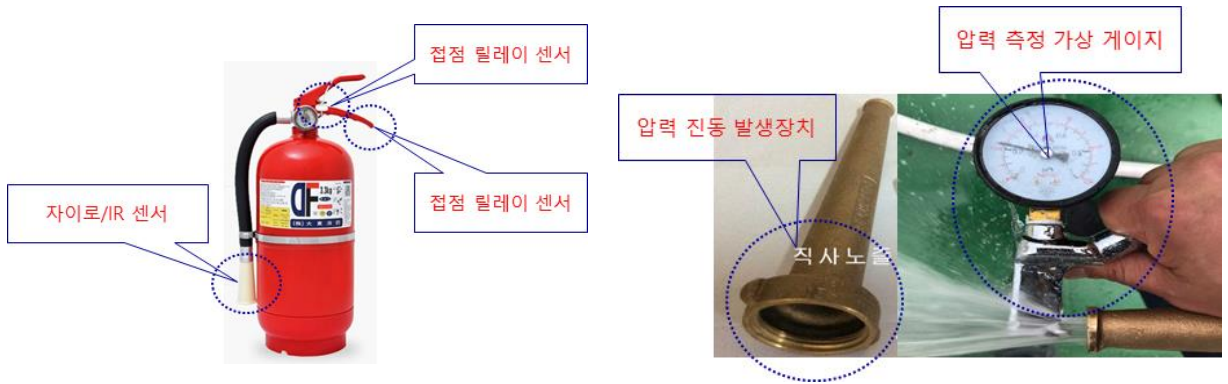
- 소화기 사용법 교육, 체험 시나리오 및 구현
- 소화기 점검교육 시나리오 및 구현
- 옥내소화전 사용법, 체험 시나리오 및 구현
- 옥내소화전 점검교육 시나리오 및 구현
- 가스계 구동원리 교육 및 점검교육 시나리오 및 구현

■ 교육데이터 관리 및 분석을 위한 AR 교육 플랫폼 개발

- AR인터랙션과 공간 디스플레이 지연 최소화 기능 모듈 개발
- AR 화재안전 교육 데이터 관리



체감형 화재안전 교육을 위한 교육용 소화기 및 소방호수 센서 디바이스 제작



[모의 소화기 & 소방호수 노즐 & 센싱 압력계]

교육용 모의 소화기 (소화분사 방향 감지 센서, 안전핀 센서 탑재) 개발
교육용 모의 소방호수 (소방호수 압력 발생 장치) 개발

AR 글래스용 화재안전 3D 콘텐츠 제작

소화기 사용법 교육, 체험 시나리오 및 구현

소화기 사용법 교육



- 소화기 안전핀 제거 (컨트롤러 기능 - 잡기)
- 손잡이는 오른손 파지(컨트롤러 기능 - 잡기)
- 노즐은 왼손 파지 (컨트롤러 기능 - 잡기, 노즐 관절 모델)
- 소화기 분말 분사 (파티클 기능 - 화재, 분말 분사)

소화기 점검교육 시나리오 및 구현

소화기 점검 방법 교육	
	<ul style="list-style-type: none">소화기 압력게이지 확인(소화기 압력 바늘침 조작 기능) 안전핀 확인 (안전핀 분리 기능)소화기 부착 라벨 확인 (라벨 텍스처 제작)소화기 호스 고정 여부 확인소화기 약제량 점검 (디지털 게이지 설정)

옥내소화전 사용법, 체험 시나리오 및 구현

[옥내 소화전 사용법 교육]



VR Screen



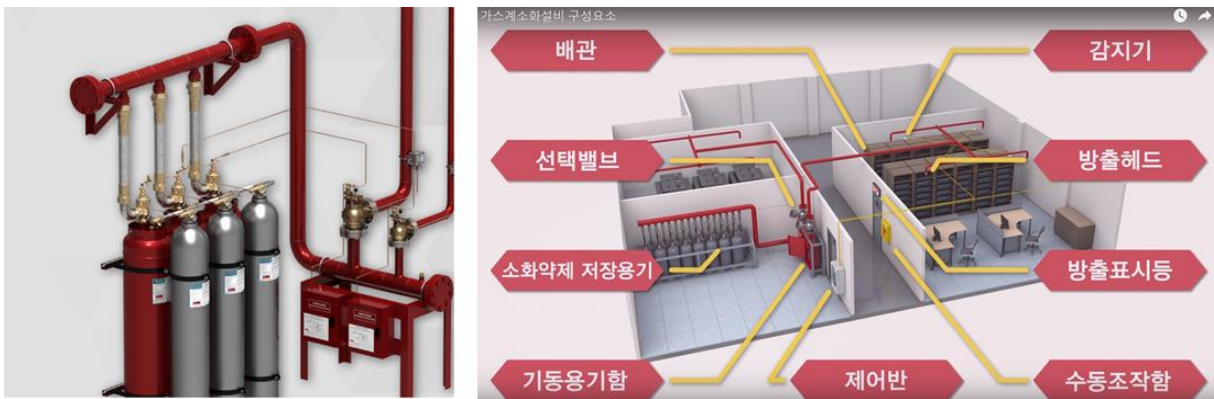


소화전 사용법에 따라 안내문구가 나오며 교육한다.

옥내소화전 점검교육 시나리오 및 구현



가스계 구동원리 교육 및 점검교육 시나리오 및 구현



교육데이터 관리 및 분석을 위한 AR 교육 플랫폼 개발

- AR인터랙션과 공간 디스플레이 지연 최소화 기능 모듈 개발
- AR 화재안전 교육 데이터 관리
- 교육데이터 분석 모듈 개발

화재안전 AR 교육 플랫폼 아키텍처			
공간인식 모듈	디바이스 관리	인터랙션 관리	화재안전교육 관리
AR 데이터 분석 모듈	컨텐츠 관리	AR 데이터 관리	사용자 인증 관리

Solar system & Constellation VR AR을 통한 태양계 & 별자리 관찰

VNR's AR Solar system

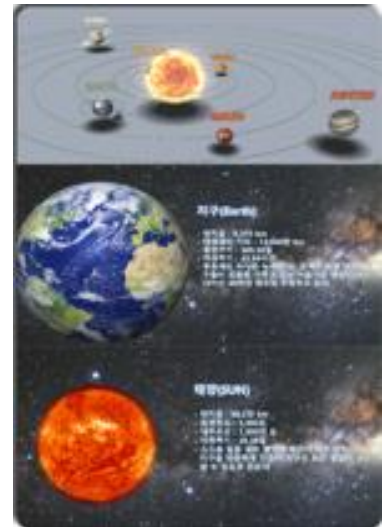
태양계에 존재하는 행성들은 3D로 제작하여 태양을 중심으로 각자의 주기에 따라 공전하고 각 행성은 각자의 자전 주기에 따라 회전하는 교육용 3D 콘텐츠

태양을 중심으로 한 태양계 행성들은 3D로 제작하여 각 행성들의 공전주기와 자전주기에 맞게 움직이게 구현

각 행성을 클릭하면 해당 행성에 대한 설명 및 자료를 볼 수 있는 교육 콘텐츠로 제작하여 정보 전달

클릭한 행성은 3D로 자전하고 있는 모습을 볼 수 있음

기본 메인 테마 사운드에 각 행성을 클릭했을 때 나오는 행성 테마 사운드 버튼 및 행성 터치에 대한 이펙트 효과음

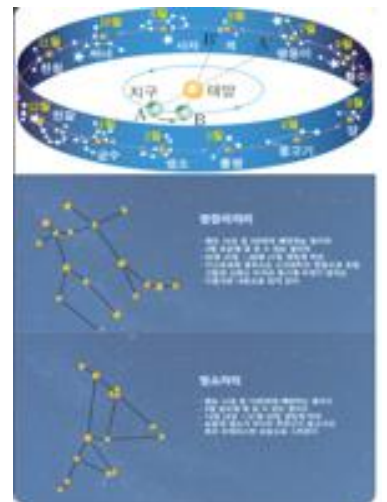


VNR's AR VR Constellation

별자리는 하늘의 별들을 찾아내기 쉽게 몇 개씩 이어서 그 형태에 동물이나, 물건, 신화 속의 인물 등의 이름을 붙여 놓은 것으로 우리에게는 황도 12궁의 생일별 별자리로 널리 알려져 있으며, 별자리에 대한 정보 및 신화를 알 수 있는 콘텐츠

기본 메인 테마 사운드에 각 12개의 별자리에 대해 클릭하면 나오는 별자리 테마 사운드, 별자리 터치에 대한 이펙트 효과음

증강현실과 가상현실이 립모션 센서를 연동한 가상의 시뮬레이션 시스템으로 실시간 카메라 영상에 인터랙티브 콘텐츠가 디스플레이 되며, 손가락으로 터치하여 반응



VR Space / VR 체감형 시스템

Real Space와 똑같이 설계된 Virtual Space를 VR 기기를 착용하여 공간을 탈출해야 함으로써 더욱 현실적인 공간감으로써 몰입도가 증가된 VR 체감형 시스템

VNR's VR Space

VR 기기를 이용한 가상현실 콘텐츠

- VR 공포 체험 콘텐츠
- 정신병원을 배경으로 환자에게 좀비가 나타나는 설정으로 병원을 탈출해야 하는 VR 체감형 시스템

콘텐츠 구성

H/W 구성 : 공간에 대한 공포심을 높이기 위해 좁고 어두운 복도를 배경으로 설정하고, 자연스럽게 이동 경로를 유도

S/W 구성 : 이동 경로에는 중간마다 갑작스럽게 등장하는 좀비 캐릭터를 위치시켜 공포심을 극대화

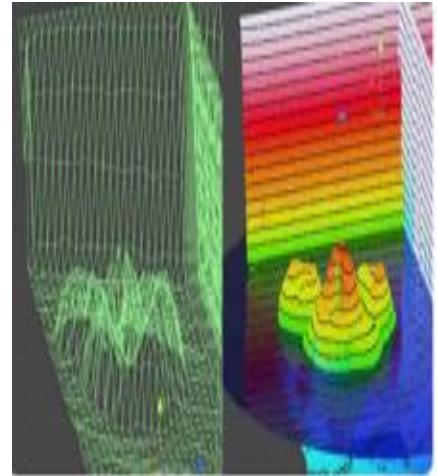


Interactive SandBox 새로운 모래놀이 교육

VNR's SandBox

기존 모래놀이 환경에 빔 프로젝터 및 사용자 인식 센서를 접목하여, 사용자의 움직임을 인식하고, 움직임에 따른 다양한 영상을 출력하여 사용자의 호기심을 자극하는 교육용 서비스 제공

등고선 교육, 화석관련 교육, 게임 등 다양한 콘텐츠로 활용 가능
유아의 창의력, 문제 해결력, 정서발달, 정서장애 치료 등 모래놀이를 통한 놀라운 교육효과



Interactive Aquarium 디지털 체감형 아쿠아리움

VNR's Digital Aquarium

컨텐츠를 감상, 시청하는 수준의 가상 수족관 시스템과 달리 사용자의 참여가 가능하고, 근접센서, 적외선 터치 센서를 기반으로 사용자의 움직임에 따라 가상 수족관의 물고기가 반응하는 체감형 인터랙티브 환경 제공



How it works

- 수족관 전면에 설치되어 있는 테이블 PC를 통해 사용자 참여 가능
- 안내되는 화면에 따라 사용자가 원하는 물고기 선택 및 채색 가능
- 어종 선택 및 관련 안내문 관람
- 제공되는 가이드라인에 따라서 다양한 굵기 및 색상으로 채색
- 수족관 보내기 실행에 따라 가상, 수족관에 해당 물고기 표출
- 설치 장소 및 테마에 따라 다양한 형태의 콘텐츠로 변경 가능
- 각각의 객체는 독립적인 움직임을 구현하여 자연스러운 환경조성
- 지정된 수량에 따라 가상 수족관에 표출할 객체 수 조절 가능
- 관람객의 움직임에 따른 물고기의 반응 효과 구현
- 근접센서 기반으로 스크린에서 약 1.5미터 이내로 관람객이 접근할 경우 반응하며 관람객을 중심으로 인근 물고기들은 해당 위치와 먼 방향으로 이동
- 먹이주기, 상어, 지진 등 다양한 콘텐츠를 이용한 인터랙션 기능



Interactive Wall 체감형 대형벽면 시스템

VNR's Interactive Wall

대형벽에 관람객의 참여를 유도하여 색다른 콘텐츠 제공

- 비어있는 대형 벽면에 프로젝션으로 인터랙션 한 이벤트 기능
- 사용자가 사진을 찍으면 사진에 그림을 그리고, 메일로 전송 가능
- 화면 바깥으로 이미지를 밀어내면, 대형화면에 스크롤되는 이미지 큐에 추가
- 사용자 움직임 인식 센서 움직임에 따른 다양한 영상 출력



Robot BoxerInteractiv 배틀로봇을 눈으로 확인하세요



VNR's Interactive Robot Boxer

기존의 로봇 장난감에 사용자 인식 센서로 사용자의 움직임을 인식하고, 팔을 뻗는 동작에 따라 로봇도 함께 움직임으로써 로봇을 실제로 조종하는 듯한 느낌을 주는 체감형 시스템

INTERACTIVE ROBOT BOXER

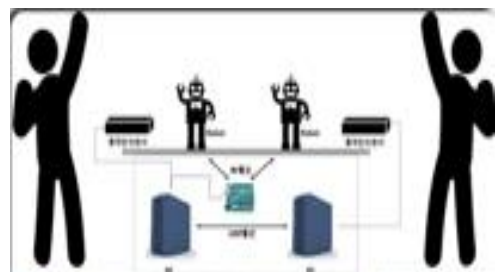
- 유저의 움직임에 따라 로봇의 움직임이 똑같이 동작하는 인터랙티브한 배틀로봇

HOW IT WORKS

- 한명의 유저당 PC, 키넥트센서 v2 한대로 구성
- 로봇과 로봇제어 센서는 반경 10m 이내에 위치
- 키넥트센서와 유저간의 거리는 약 1.5~2m 위치
- 사용자가 오른팔을 뻗으면 로봇도 오른팔을 뻗음
- 상대로봇의 얼굴을 맞춰서 넉다운 시키는 체감형 게임

USER INTERACTION

- 사용자의 움직임 인식 센서 움직임에 따른 다양한 영상출력



Interactive Sports Climbing 스포츠 클라이밍의 새로운 변화

VNR's Interactive Sports Climbing

기존 클라이밍 환경에 빔 프로젝터, 사용자 인식 센서 및 모바일 기기를 접목하여, 사용자의 움직임을 인식하고, 다양한 영상물을 출력하는 형태로 클라이밍 트레이닝 및 게임 환경을 제공하는 다용도 서비스를 제공

TRAINING

모바일기기(Android기반)를 이용, wi-fi를 통한 클라이밍 시스템과 무선통신
손쉬운 환경 조성 및 클라이밍 순번 지정가능
클라이밍 벽면에 대한 정보 입력(홀드 고정을 위한 위치 정보 입력)
클라이밍 환경에 대한 정보 저장 및 저장된 클라이밍 환경 정보 로딩
원하는 난이도에 따라 홀드 및 순번을 지정, 해당 정보 저장
동일한 클라이밍 환경에 다양한 클라이밍 순번 저장가능
사용 환경 및 사용자의 실력에 맞는 프로그램 로딩 가능
사용자가 클라이밍을 진행함에 따라 다음 단계 홀드에 순번정보를 안내



PINGPONG / 클라이밍 핑퐁 게임

사용자의 손과 발로 벽면에서 이동하는 공을 상대방에게 보내는 게임
클라이밍 공간에서 상하좌우로 이동하며 게임을 진행하여 초보자에게는 클라이밍의 흥미를 유발, 상급자에게는 체력향상의 도움
2인용 게임, 선취득 3점 승리



QUIZ / 클라이밍 연산 퀴즈 게임

게임 시작과 동시에 출시되는 사칙연산 퀴즈를 풀고 최상단 홀드 중 정답이 출력되어 있는 홀드로 이동, 퀴즈의 정답 확인 및 해당 소요시간을 측정하는 게임으로 해당 소요 시간을 기준으로 순위를 산정, 다수의 인원이 동시에 플레이 할 수 있으며, 정해진 횟수가 없이 지속적인 퀴즈 풀이로 클라이밍 반복 훈련 가능

Interactive Sports 양궁 컨텐츠



일반현황

01 회사소개

회사소개

브이엔알 (VNR)

설립일자

2017년 08월 01일

대표자명

신 현 실

사업자 등록번호

469-75-00167

02 소재지

주 소

부산광역시 사상구 주례로 47 동서대학교 산학협력관 5201호

03 연락처

전화번호

051-961-3331

핸 드 폰

010-2328-3331

홈페이지

<http://www.vnr.co.kr>

전자우편

vnrcosmos@vnr.co.kr

Contact us

