

메타버스 얼라이언스 미래전략분과 제3차 회의결과

(2025. 10. 21. 메타버스 얼라이언스)

□ 회의 개요

- (목적) 산업용 메타버스 활용 우수 사례 공유 II
- (일자) '25년 10월 21일 (오후 3~5시)
- (장소) 시어스랩 2층 회의실(서울 서초구 강남대로 315 (서초동, 파인애플뉴스빌딩) 2층)
- (참석자) : 총 18명 (오프라인 14명/온라인 4명)

□ 논의 내용

- (발제1) 교육분야 메타버스 우수사례(웅진씽크빅 김의영 부장)
- (발제2) 제조분야 메타버스 우수사례(코탁스 남해기 이사)
- (발제3) 의료분야 메타버스 우수사례(옴니씨앤에스 김국현 부장)

□ 세부일정(안)

시 간		세부내용	비고
15:00 ~ 15:05	5분	▶ 참석자 소개 및 회의 안내	얼라이언스 사무국
15:05 ~ 15:10	5분	▶ 분과장 인사	정진욱 분과장
15:10 ~ 15:40	30분	▶ (발제) 메타버스 기반 교육서비스	웅진씽크빅 김의영 부장
15:40 ~ 16:10	30분	▶ (발제) 디지털트윈기반 에너지플랜트 공정 최적화	코탁스 남해기 이사
16:10 ~ 16:40	30분	▶ (발제) 옴니핏 디지털치료제 (OMNIFIT DTX MDD)	옴니씨앤에스 김국현 부장
16:40 ~ 17:00	20분	▶ 자유토론 및 네트워킹(석식)	

□ 회의 결과

○ 링고시티_메타버스기반 교육서비스 (웅진씽크빅 김의영 부장)

① 서비스 개요 및 커리큘럼 특징

※ 웅진씽크빅 링고시티는 '언어의 힘이 마법이 되는 도시'라는 컨셉의 메타버스 기반 영어 학습 프로그램임

- 주요 대상은 만 7~9세(서브 타겟 6세/10~12세)이며, 커리큘럼은 1~6레벨로 구성
- 초등 3~6학년 수준의 회화 마스터를 목표로 하며, 주 5일 학습 시 약 1.5년의 학습 기간이 소요
- 학습자는 비밀 요원이 되어 세계 5대 도시에서 펼쳐지는 스토리를 따라가며 영어를 습득

② 메타버스&인공지능 첨단 기술 기반의 학습방식

※ 가장 큰 핵심 가치는 'Free Talking(자유 대화)'으로, 200여 명의 AI 원어민과 자연스러운 개인화된 대화 연습이 가능

- 대화 기능은 Chat GPT의 맥락 이해 기술과 학습 데이터가 융합된 생성형 AI 기술을 통해 구현
- 학습은 3D 공간에서 보고, 듣고, 말하는 입체 학습 형태를 띠며, 학습 단계별로 배운 표현을 떠올리고, 상황에 맞는 표현을 따라 하는 등 3단계 자유 대화 연습이 진행
- 나선형 커리큘럼을 적용하여 배운 내용을 8가지 이상의 다양한 상황에서 반복 노출시켜 단기 기억을 장기 기억으로 전환하도록 설계

③ 실감형 콘텐츠 및 검증 결과

※ 학습 콘텐츠는 72종의 국내 및 해외 직업 세계를 매주 1개씩 체험하는 직업 체험 롤플레이팅 방식으로 제공

- 서울대학교 인지 컴퓨팅 연구실의 연구 결과, '링고시티'로 5개월간 학습한 학생들의 말하기 점수가 최대 12% 상승하는 효과 입증

○ 디지털트윈기반 에너지플랜트 공정 최적화(코타스 남해기 이사)

① 사업 추진 배경 및 필요성

※ 에너지 플랜트의 고부가가치 O&M(운영 및 유지보수) 시장을 외국 기업이 독점에 대응하여 국내 주도권 확보 필요

- (IT 솔루션 기업 지배력 견제) 해외 IT 솔루션 기업의 디지털 전환(DT) 기술 지배력 강화로 국내 EPC 기업이 하청업체로 전락하는 위기 극복
- (통합 디지털화 요구) 고객 및 시장의 예측 기반 생산 공정 최적화 및 플랜트 전주기 통합 디지털화 요구에 대응
- (글로벌 신사업 추진) 에너지 플랜트 O&M 신사업을 적극적으로 추진하고, 이를 통해 글로벌 시장에서 주도권 확보를 목표.

② 핵심 기술 및 플랫폼 구성

※ 언리얼 엔진 5 기반으로 대규모 생산 공정 설비 데이터를 리얼타임 처리하고, 초고화질 그래픽으로 공정 시설 디지털 트윈 구현

- (시뮬레이터 연동)** HYSYS, OLGA 등 검증된 공정 시뮬레이터와 실시간 연동 기술 및 상호작용하는 중계 서버 기술 보유.
- (실시간 데이터 가시화)** 실재 플랜트의 OT/센서 데이터(온도, 압력 등)를 실시간으로 수집·처리하여 3D 환경에서 가시화 및 업데이트.
- (4대 플랫폼 구성)** Plant Twin, Process Twin, Data Platform, Solution Twin의 4개 항목으로 구성하여 전주기 공정 혁신 모델 제공.

③ 기대효과 및 미래 확장성

- (생산성 향상 기여)** 복합 공정 물리 모델 연동, AI 기반 최적화, 실시간 예측 기능을 통해 운영 최적화 및 모니터링으로 생산성 향상
- (운영 효율 증대)** O&M 절차를 최적화하고 전문가 원격 지원 시스템 구축하여 플랜트 운영 효율을 극대화.
- (산업 분야 확장)** 개발된 디지털 트윈 기술과 플랫폼을 조선 해양, 철강, 자동차 등 타 제조 산업 분야로 개방 및 확장하여 활용 예정

○ 옴니핏 디지털치료제(옴니씨엔에스 김국현 부장)

① 멘탈테크 솔루션 및 기술 융합 개요

※ 기존 정신건강 관리의 한계(심리적 부담, 주관적 분석 등)를 극복하고 건강한 삶을 지원하는 것이 목표임

- (핵심 기술)** 정신건강(MENTAL) 분야에 BIO(생체신호), ICT, AI 기술을 결합한 '멘탈 테크' 솔루션 구축
- (기술 활용)** 생체신호 분석, 빅데이터 기반 디지털 전환(DX), 예측 바이오 마커, 개인 맞춤형 추천 등을 제공
- (적용 영역)** 스트레스, 우울, 주의력결핍, 인지 저하, 치매 조기 예측 등 다양한 정신 건강 문제의 측정 및 관리 지원

② 측정 및 통합 솔루션 구조

※ '측정→분석→가이드→치유·훈련'의 4단계 통합 관리 프로세스를 제공

- (측정 및 분석)** 맥파(PPG) 및 뇌파(EEG)와 같은 생체신호와 심리 설문을 활용하여 정량적/정성적 분석을 수행
- (바이오 마커)** 뇌파·맥파 기반으로 스트레스, 인지 기능 저하(치매), 주의·집중력 결핍(ADHD), 우울 장애(MDD) 등을 정밀하게 분석
- (치유·훈련 (DTx))** 뉴로피드백 및 바이노럴 비트 기술이 적용된 디지털 콘텐츠(게임, 명상, 훈련, VR 등) 처방 및 제공
- (하드웨어)** 맥/뇌파 헤드셋, VR Bio Flex 등 식약처 인증을 받은 의료기기 2등급 제품을 포함한 다양한 측정 장치를 활용

③ 'OMNIFIT DTX MDD'의 특징 및 훈련 내용

※ OMNIFIT DTX MDD는 주요 우울 장애(MDD) 치료를 위한 가상현실(VR) 기반의 소프트웨어 의료기기(디지털 치료제)임

- (인지 재활 훈련)** 제시된 지시어, 산수 문제, 단어 암기 등을 수행하게 하여 인지 능력을 개선하도록 설계
- (바이노럴 비트 훈련)** 특정 주파수가 삽입된 자연음을 들려주어 주의 집중력 및 이완 능력을 개선하고 뇌파 동조를 훈련
- (집중력 훈련)** 야구 등 집중력 게임을 통해 사용자 스스로 집중력을 향상 유도