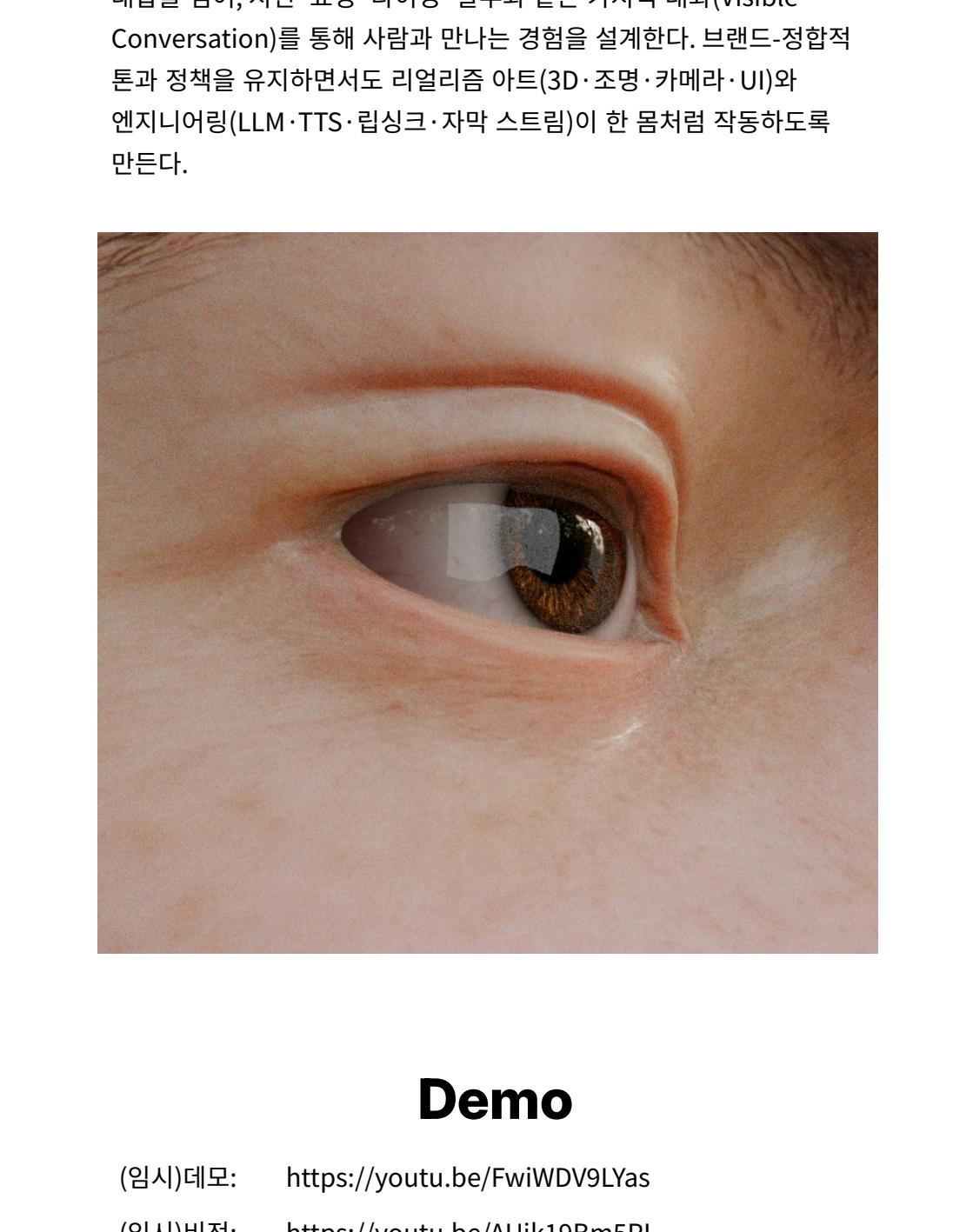


Project LUA

Masterbook Executive Summary

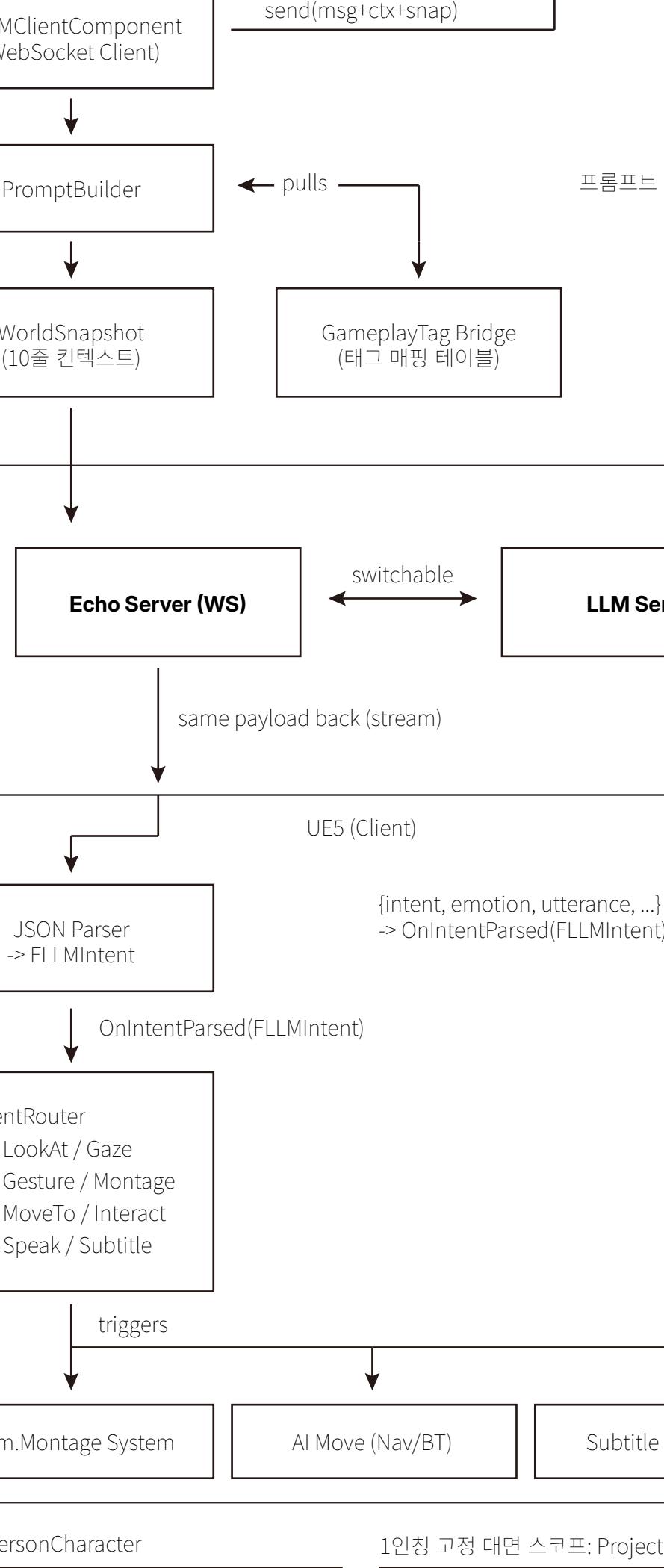


Real Presence, Real Conversation

From answers to encounters

Definition

Project LUA는 '존재감 자체가 인터페이스'라는 자신의 명체를 실시간 상호작용으로 구현한 디지털 휴먼이다. 텍스트 상자 속 대답을 넘어, 시선·표정·타이밍·말투와 같은 가시적 대화(Visible Conversation)를 통해 사람과 만나는 경험을 설계한다. 브랜드·정합적 톤과 정책을 유지하면서도 리얼리즘 아트(3D·조명·카메라·UI)와 엔지니어링(LLM-TTS·립싱크·자막 스트림)이 한 몸처럼 작동하도록 만든다.



Demo

(임시)데모: <https://youtu.be/FwiWDV9LYas>
 (임시)비전: <https://youtu.be/AUiK19Bm5PI>
 EdTech: <https://youtu.be/XkNlI9d-ayc>

Problem

오늘의 많은 AI는 답을 내놓지만 '만나지'는 못한다. 텍스트 중심 음성만으로는 신뢰·정서·물입이 축적되기 어렵다(존재 격차, Presence Gap). 어긋난 표정과 타이밍은 피로와 거부감을 키운다(불쾌부조화 피로, Uncanny Fatigue). 즉석으로 구동되는 LLM은 브랜드의 톤·금칙·지식 경계를 일관되게 유지하기 힘들다(브랜드 일관성 붕괴, Brand Incoherence). 그리고 현장 맥락에 맞춘 응답 속도·백채널·표현의 미세 조정은 여전히 높은 운영 비용을 요구한다(운영 마찰, Operational Friction). 그 결과 AI와의 상호작용은 '보이지 않는 대화'에 머물고, 설득과 관계 형성으로 이어지지 못한다.
 - 지금 필요한 것은 보이는 대화와 대면 가능한 존재감이다.

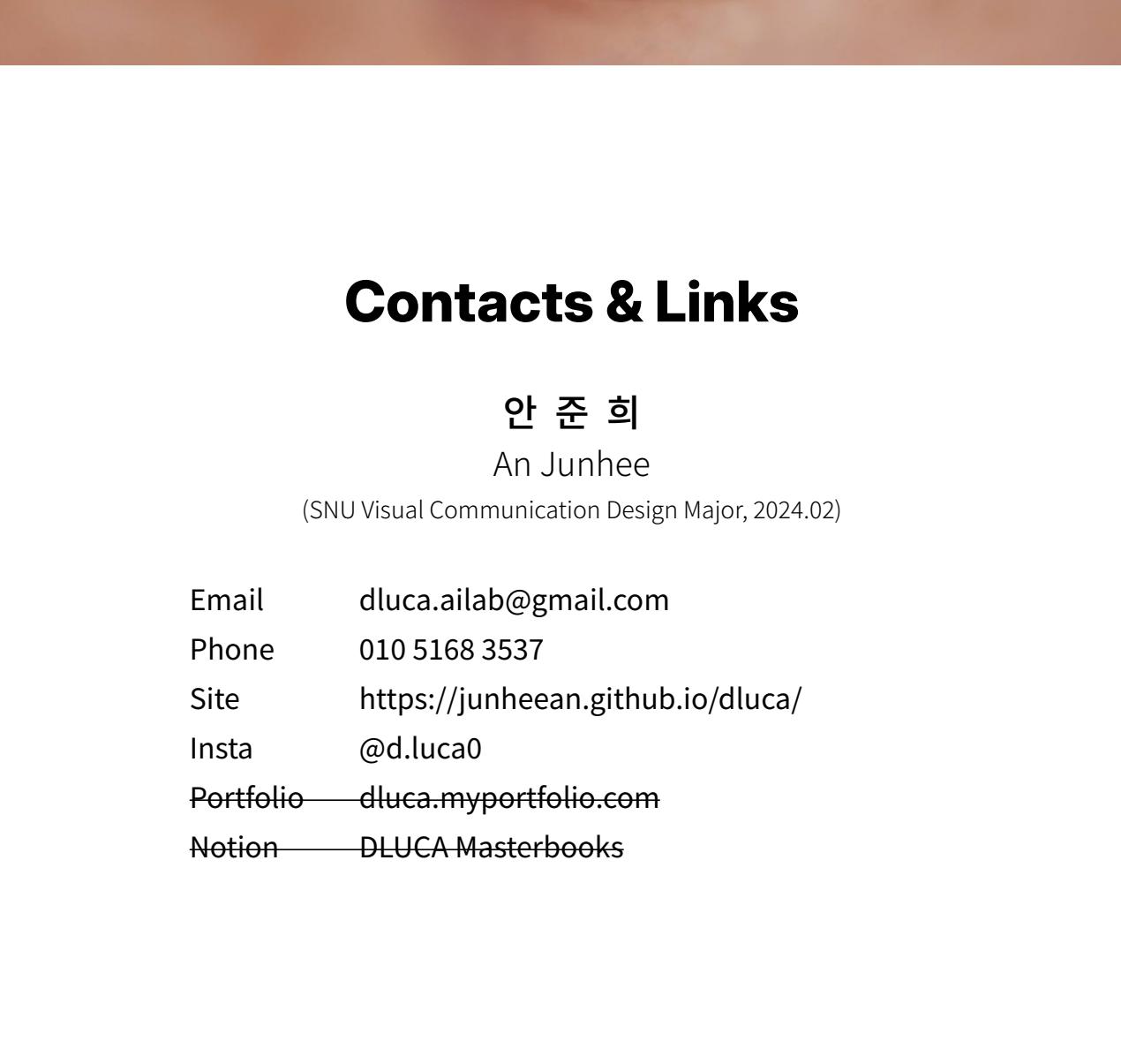
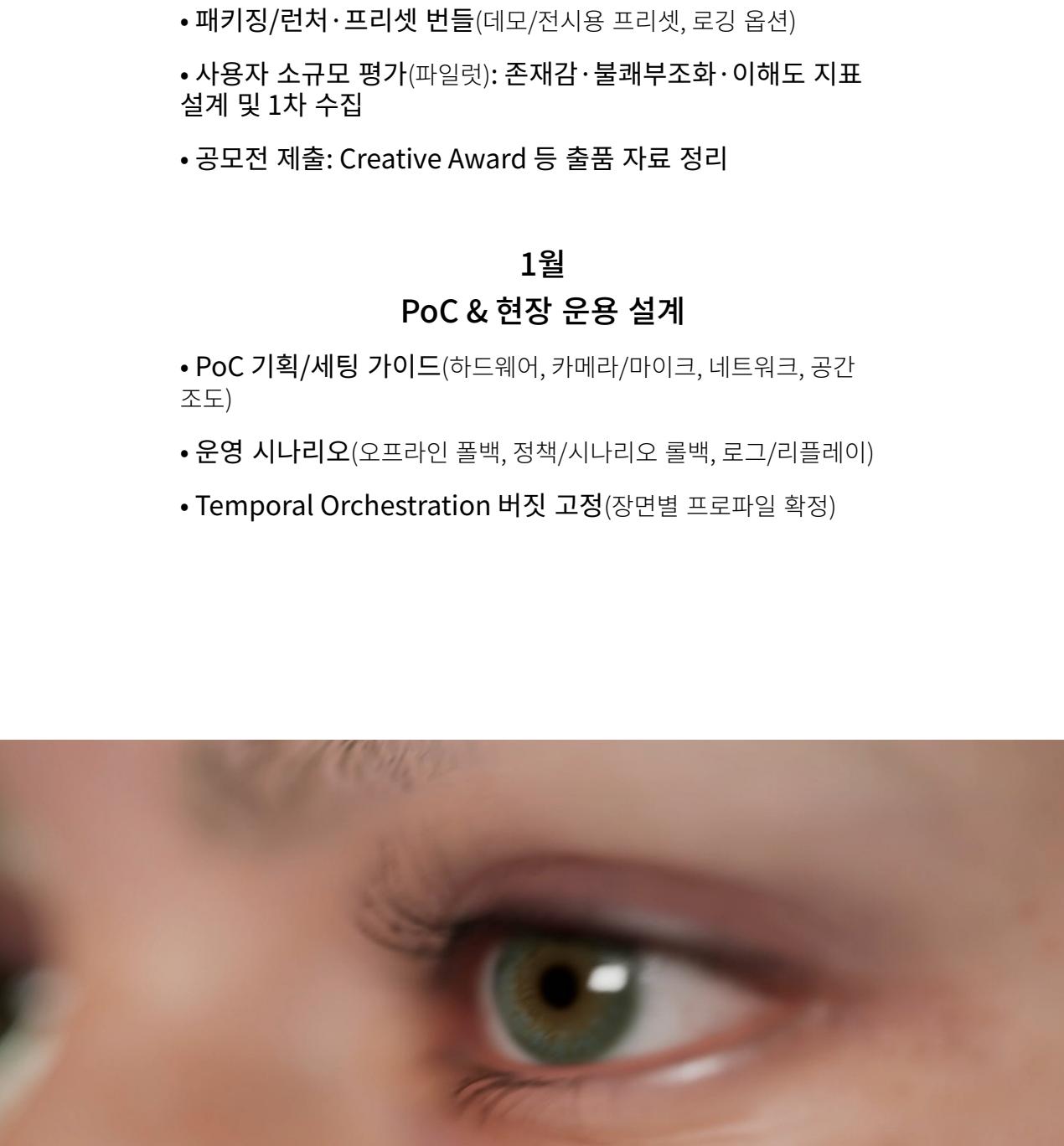
Solution

LUA는 브랜드-맞춤형 리얼리즘 디지털 휴먼으로, 텍스트 중심 상호작용의 한계를 넘어 보이는 대화(Visible Conversation)를 제공한다. 일관된 E2E 런타임 체계(LLM → TTS → Lip-sync/Emotion → Subtitles/Chat UI) 위에 페르소나·시나리오 정책을 분리해 톤·금칙·지식 경계를 유지하고, 리얼리즘 아트(모델·조명·카메라·UI)와 결합해 말과 표정·타이밍이 함께 움직이도록 설계한다. 이 구성은 존재 격차(Presence Gap)를 줄이고, 불쾌부조화 피로(Uncanny Fatigue)를 낮추며, 브랜드 일관성(Brand Incoherence)을 제어한다. 또한 모듈형 어댑터와 프로필 기반 운영으로 운영 마찰(Operational Friction)을 완화해, 키오스크·도슨트·튜터 등 다양한 장면으로 확장 가능한 기반을 마련한다.

System Architecture

E2E Runtime Interaction Flow(임시)

UE5-Echo Server WebSocket Communication Pipeline



Roadmap

11월 시스템 품질 정비

- STT 입력 도입(청취 상태·침묵 타임아웃·발화 전환 규칙)
- Gaze Sync 1차(카메라 랜드마크 u,v -> 아이/헤드 본 매핑 + 기본 스무딩)
- 전체 성능 개선
- LLM 교체 가능 구조(어댑터/프롬프트 프로필 분리)
- 반응 속도 개선(청크 결합, 자막/발화 페이싱 버짓 도입)
- Lip-sync 품질 확보(viseme attack/release · LPF · 이정)
- 표정 개선(Emotion 커브 시간상수·전이 규칙 정립)

12월 패키징 & 평가

- 패키징/런처·프리셋 번들(데모/전시용 프리셋, 로깅 옵션 조도)
- 사용자 소규모 평가(파일럿): 존재감·불쾌부조화·이해도 지표 설계 및 1차 수집
- 공모전 제출: Creative Award 등 출품 자료 정리

1월 PoC & 현장 운용 설계

- PoC 기획/세팅 가이드(하드웨어, 카메라/마이크, 네트워크, 공간 조도)
- 운영 시나리오(오프라인 플랫폼, 정책/시나리오 틀, 로그/이플레이)
- Temporal Orchestration 버짓 고정(장면별 프로파일 확정)

Contacts & Links

안 준희

(SNU Visual Communication Design Major, 2024.02)

Email dluca.ailab@gmail.com
 Phone 010 5168 3537
 Site <https://junheean.github.io/dluca/>
 Insta @d.luca0
 Portfolio dluca.myportfolio.com
 Notion [DLUCA Masterbooks](#)

Project LUA Main UI(임시)

DUCUA PROJECT LUA