

# 재활마을 클라우드 마이그레이션 프로젝트

## 초기 미팅 보조 자료

as-is

데이터베이스(Database)에서는 사용자의 이름, 콘텐츠를 태그로 설정하여 사용자의 데이터를 검색가능합니다. 추가로 데이터를 파일으로 다운 받으시려면 'csv파일 다운로드'를 클릭해주세요

환자 이름 입력

콘텐츠 선택

밸런스볼 (BalanceBall) ▾

The use\_column\_width parameter has been deprecated and will be removed in a future release. Please utilize the use\_container\_width parameter instead.



The use\_column\_width parameter has been deprecated and will be removed in a future release. Please utilize the use\_container\_width parameter instead.

기록 선택

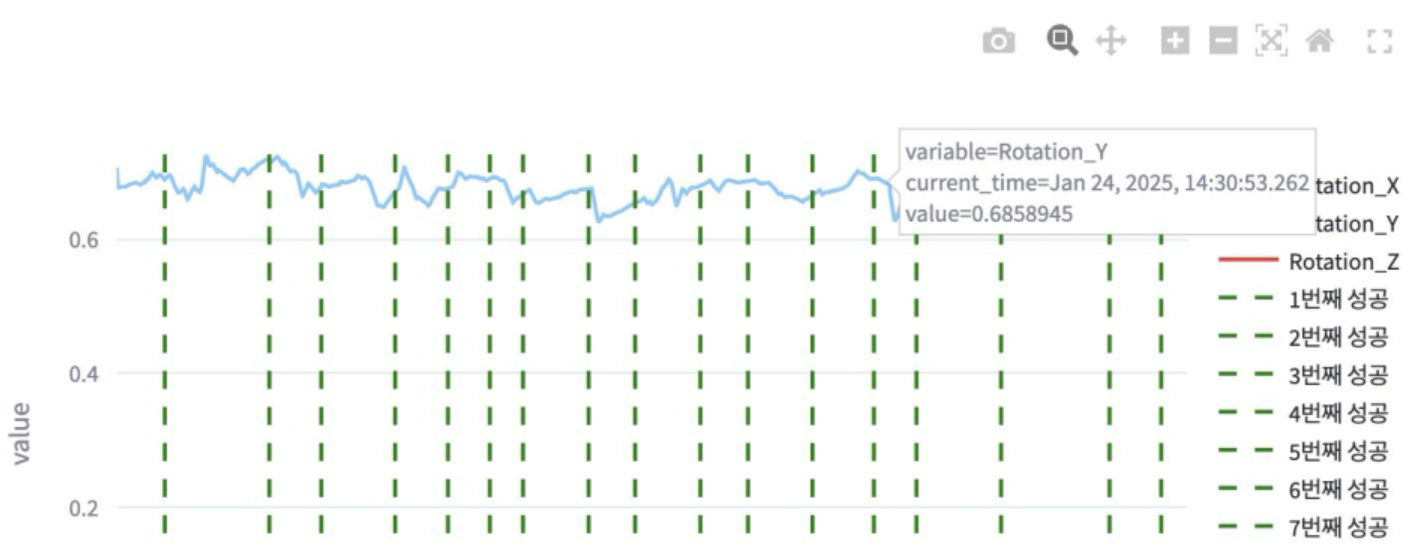
정경훈\_BalanceBall\_1\_20250124143114.csv ▾

이름 변경

환자 프로필

"사용자 이름" : 정경훈  
"콘텐츠 이름" : BalanceBall  
"난이도" : 1  
"파일 번호" : 20250124143114  
"점수" : 17  
"운동시간 (초)" : 60.06  
"정보량 (fps)" : 39.71

환자 HMD 데이터 분석 그래프 Rotation



as-is

난이도 선택

1

1

3

✓

영상 녹화

밸런스볼은 VR 환경에서 인지 훈련, 운동 훈련, 시각적 노출 효과를 제공하는 디지털 치료기기입니다. HMD를 착용하고 밸런스볼을 실행하면, 화면에 구멍이 뚫린 원판과 공, 그리고 바스켓이 등장합니다. 공은 원판 위로 떨어지고, 머리를 움직일 시 화면에 보이는 원판이 회전하여 공이 굴러갑니다. 환자는 화면과 음성 지시에 따라 공을 굴려 구멍에 넣어야 합니다. 난이도에 따라 과업과 점수 획득 체계가 다릅니다.

Level 1 : 중앙에 있는 구멍에 공을 넣는 과업. 과업 성공 시 점수 획득

Level 2, 3 : 화면의 지시에 맞춰 특정 숫자가 기재된 구멍에 공을 넣는 과업. 과업 성공 시 점수 획득, 다른 숫자에 공을 넣을 시 점수 차감

검사 시작

{'message': '저는 fastapi 서버에서 온 응답이에요!', 'result': '시뮬레이션을 시작합니다.'}

검사 종료

## 사용자 결과 리포트

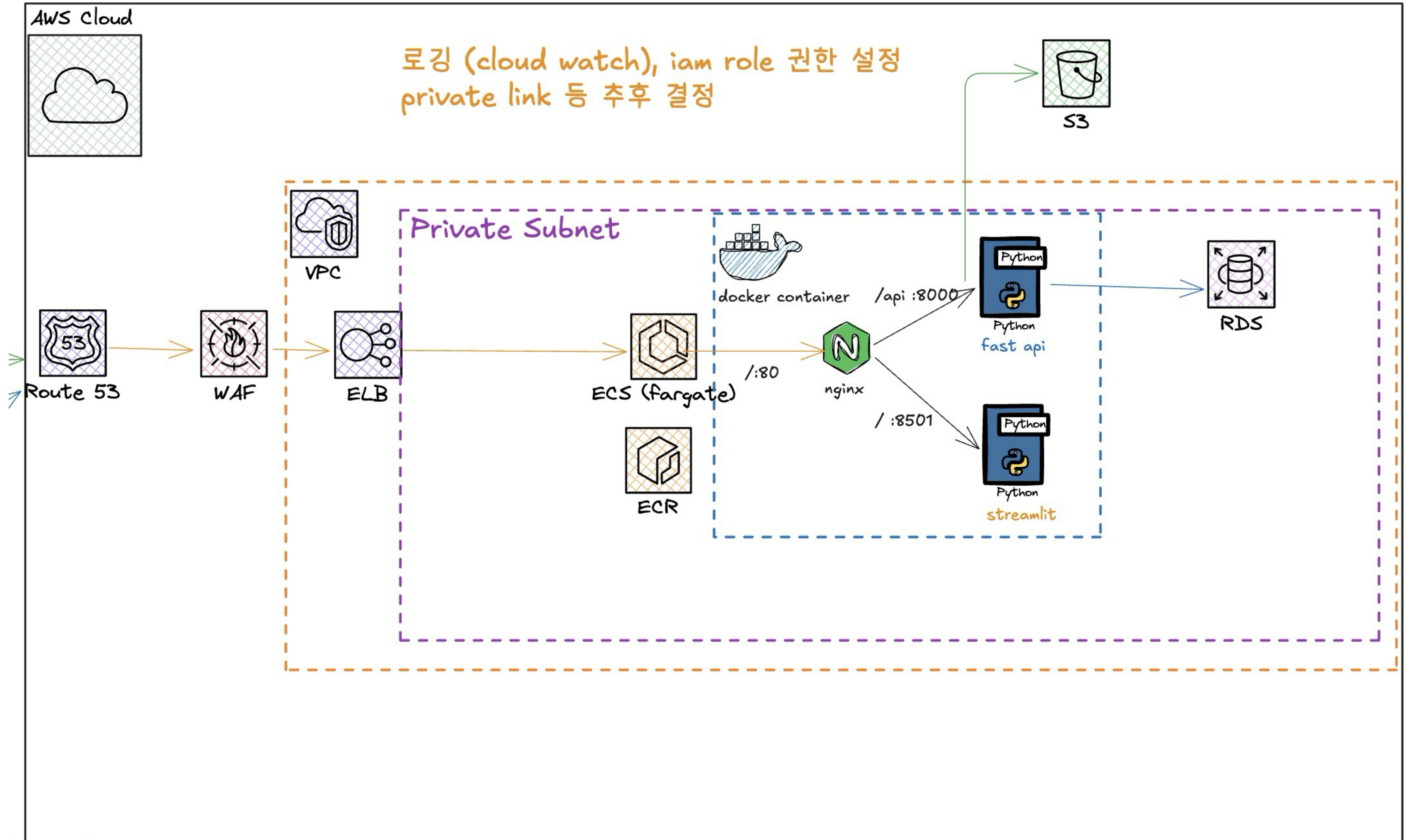
검사를 아직 진행하지 않았습니다.

Deploy

# 배경?

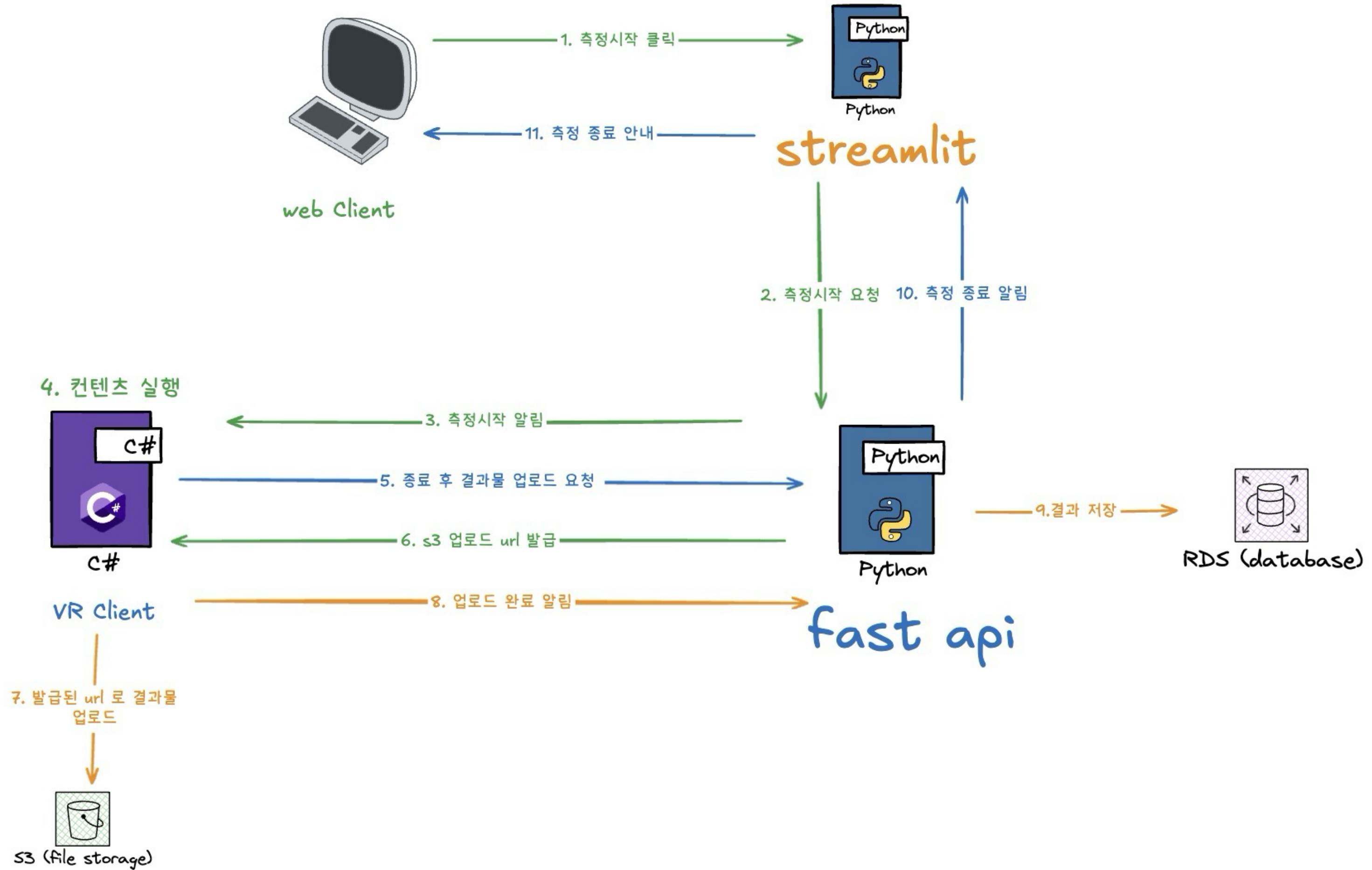
- 로컬 환경이라 확장성/접근성이 제한적
- 여러 사용자(병원, 연구소 등)에 SaaS 형태로 제공하고 싶음
- 컴퓨터 제공, 직접 설치형태로는 한계가 있음 → 클라우드로 전환

to-be

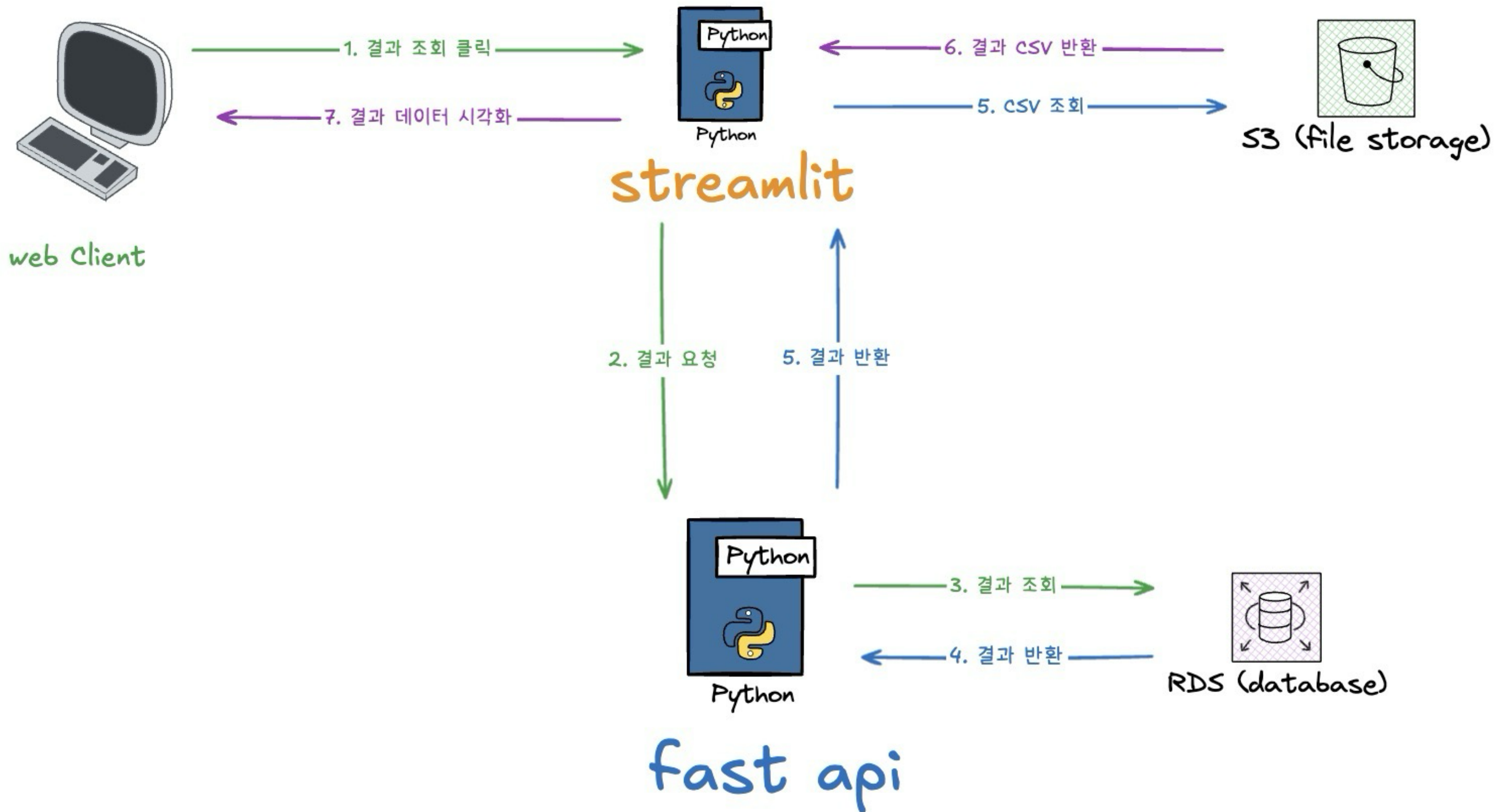




# 측정 시작 - 종료 시나리오



# 데이터 로드 & 시각화 시나리오



# 작업 대상

python - streamlit

python - fastapi

vr client

infra - aws



# python - streamlit

- 미지원 기능 파악 & 단순화 (pytorch, 동영상 녹화 등)
- 기존 로컬 파일시스템 I/O 모듈(os, open())을 S3 연동(boto3)으로 대체

- 기존 로컬 함수 호출 API 호출 방식으로 전환  
(버튼 클릭 시 FastAPI의 /api/start, /api/stop 등)

인증/로그인 기능(1차 최소화)  
임시 토큰/패스워드 방식 등 간단한 사용자 식별

# python - fastapi

- 사용자 식별 로직 구현
- VR 실행/중지 신호, 결과 수신 API  
(POST /api/start, POST /api/stop, POST /api/result)
- RDS DB 스키마 설계
- VR-S3 연동 검토

# vr client

- Unity 빌드 → Quest 환경 (스탠드얼론)
- start/stop 신호: FastAPI에 GET/POST 등으로 요청
  - 결과 업로드: S3(Pre-signed URL) 또는 서버 중계
- 네트워크/인증 처리 임시 토큰 등을 Quest 앱 내부에서 보관/전달
- Quest 내에서 실행 시 필요한 최소한의 인터페이스 (시작/종료 표시 등)

# infra - aws

- VPC, Subnet, Security Group 구성
- ALB ECS, ECS RDS, ECS S3 통신 규칙
- ECS Fargate, RDS (PostgreSQL) 설정
- 계정·권한 설정 , S3 버킷 및 IAM Role 버킷 정책, 접근 제어
  - Route53, HTTPS 인증서(WAF)
- 도메인 연결, TLS 인증서(ACM), WAF 설정(OWASP 기본 룰)