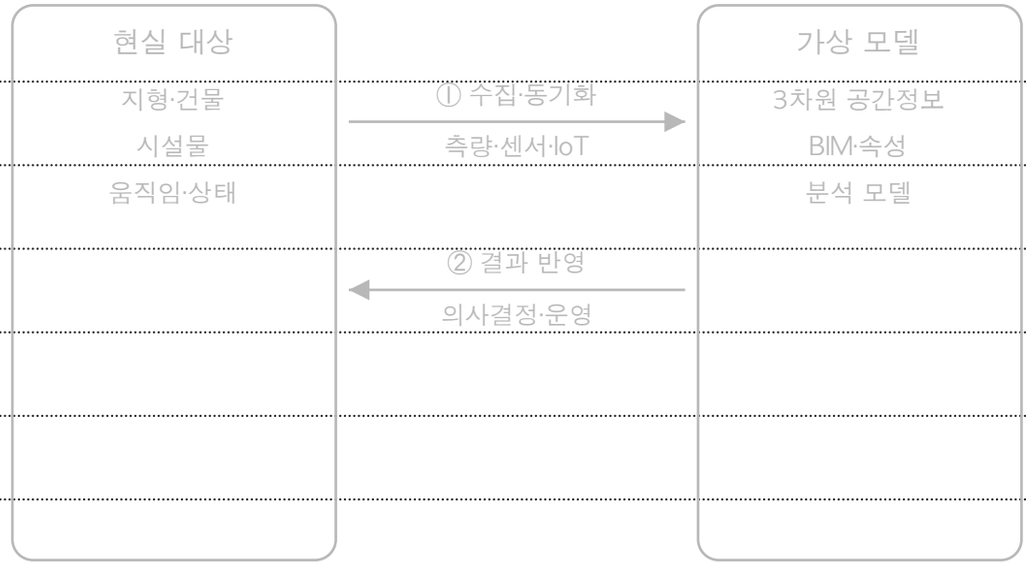
번호			디지털 트윈(Digital Twin)
1			기출문제: 2025년 제137회 측량및지형공간정보기술사,
			제1교시 11번 / 하루 한 문제 25일차
			학습 분야: GIS·공간정보 (학습용 분류, 공식 과목 아님)
			세부 유형: 디지털 트윈 개념 / 연계: 측량 제도·실무
			단답형 권장 8분·약 1~2쪽
			Ⅰ. 정의
			· 현실의 대상과 과정을 정해진 빈도와 충실도로
			동기화한 가상 표현 (DTC 정의 번역)
			· 실시간·과거 자료로 과거·현재 표현, 미래 시뮬레이션
			· 분석 결과를 현실의 의사결정·운영에 환류
			Ⅱ. 구성요소
			
			· 현실 대상: 지형·건물·시설물, 움직임·상태
			· 가상 모델: 3차원 공간정보·BIM, 위치 기준, 속성
			· 데이터 연결: 측량·센서·IoT로 수집·동기화

번호

· 서비스: 모니터링·분석·시뮬레이션 → 의사결정

(현실 제어 시 양방향 연결 필요)

Ⅲ. 3차원 모델과의 비교

구분	3차원 모델	디지털 트윈
데이터 연결	대개 구축 시점 고정	주기적·실시간 동기화
시간	한 시점의 모습	과거·현재·예측
기능	보기·측정	분석·시뮬레이션
현실 환류	대개 없음	의사결정·운영 반영

Ⅳ. 공간정보 분야 역할과 유의사항

· 위치 기준: 국가위치기준체계, 좌표계 통일

· 바탕 자료: 수치지형도, 3차원 공간정보

· 갱신: 변화 탐지·갱신 측량으로 최신성 확보

· 활용: 재난 시뮬레이션, 도시계획·입지 검토,

시설물 유지관리, BIM 연계

· 유의: 목적별 갱신주기·위치정확도 설정

표준·공통식별코드로 연계, 보안 관리

※ 학습용 예시, 공식 채점기준 아님.