

BIM AUTOMATION · WITH AGENTS

MEP BIM · 반복 작업에서 벗어나다

요즘 설계자는 AI와 일합니다

MEP 설계 생산성을 높이는 BIM 자동화 사례

발 표	박정근 · 상상진화
일 시	2026. 7. 23 (목) 17:00-17:30
장 소	SKEP 이천 현장 사무실 A동

설계자의 시간은 ‘반복’에 묶여 있다

01

수기 입력

매개변수·정보를 수기로 입력



02

반복 검토

간섭 검토 · 오프닝 · 검수



03

직접 코딩

Dynamo · 매크로를 직접 코딩

기존 자동화(Dynamo · 매크로)는 여전히 사람이 직접 짜야 했다.

오늘의 질문

“설계자가 개발자가 되지 않고도, 개발의 결과물을 가질 수 있는가?”

ZOOM OUT · 지식의 가격

지식의 가격은 이제 0에 수렴한다

BEFORE · 과거

지식은 값비싼 자원이었다

종이·책값이 비싸 공부를 포기하는 일도 있었다



NOW · 지금

질문 한 번이면 방대한 지식

가격은 전기세 정도 — 거의 0에 가깝다

지식 1건의 가격

≈ ₩0

숙련된 ‘기술’도 마찬가지 — AI가
필요한 기술을 대신 수행한다

MESSAGE 지식도 기술도 희소하지 않다. 남는 건 ‘무엇을 할지 정하는 판단’이다.

고대 현장 소장님들의 공포

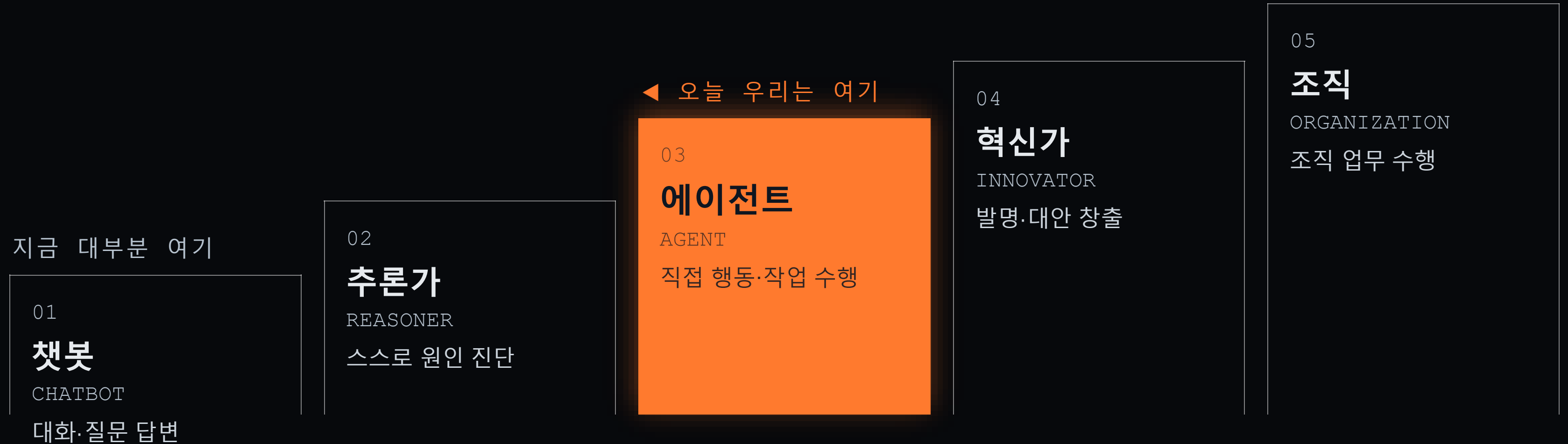
Quiz 기원전 1700년 집이 무너져 집주인이 다치면 소장님의 운명은?

[Search : '함무라비 법전 229조']



HOW FAR HAS AI COME

AI 발전 5단계 — 오늘 이야기는 3단계입니다



“대부분이 1단계로 AI를 씁니다. 오늘 보여드릴 건 3단계 — 묻는 AI가 아니라 하는 AI입니다.”

에이전트에게 ‘손’을 쥐여준다 — AI를 BIM 프로그램에 직접 연결

MCP(Model Context Protocol)라는 기술로, AI가 우리가 쓰는 BIM 프로그램을 직접 다루게 연결했습니다. 오늘 세 데모는 모두 이 위에서 동작합니다.

AI · AGENT

판단하는 쪽

무엇을 · 왜 할지 결정



연결 서버 · BimOnMCP

AI와 BIM을 잇는 다리

AI가 불러 쓰는 BIM 도구 모음

CAD · REVIT · NAVISWORKS
· DYNAMO

실행되는 쪽

4개 도구에 실제 변경 적용

AI가 불러 쓰는 기능 — 대표 예시

모델 상태 읽기

선택·요소·그래프 파악

노드·파이썬 실행

Dynamo 그래프 조작

매개변수 읽기·쓰기

요소 정보 일괄 처리

그 외 다수 · 계속 확장 중

애드인 빌드·배포...

C# 도구 생성 외 다수

벽 간섭 MEP 오프닝을 'AI가' 자동 작성한다

01 벽 간섭 MEP 요소 인식

파이프·케이블트레이·덕트 자동 탐지

02 인접 파이프 그룹화

간격 10mm 이하의 하나의 오프닝으로 묶기

03 오프닝 형상·위치 계산

요소 단면에 맞춰 Revit에 작성

04 검증 후 최종 배치

원본 유지로 확인 뒤 오프닝 생성

MESSAGE 반복적이고 실수 잦은 간섭 오프닝 작업을, AI가 규칙대로 한 번에 처리한다.

CAD 도면에서 파라메트릭 패밀리까지

- 01 **빈 CAD·Revit에서 시작**
3D 변환 가능한 CAD 도면 작성
- 02 **도면 기반 Revit 형상 작성**
파이프 피팅류 형상 생성
- 03 **파라메트릭 요소 결합**
치수·유형 매개변수 부여

RESULT

다양한 유형의 파라메트릭 패밀리

하나의 도면에서 여러 규격·유형까지 자동 파생

MESSAGE 빈 화면에서 시작해, 도면 → 형상 → 파라메트릭 패밀리 한 세트까지 이어 만든다.

다이나모 스크립트를 ‘AI가’ 애드인으로 만든다

DYNAMO · ANALYZE · C# ADD-IN · CUSTOM UI

01 다이나모 파일 분석

매개변수 복사 스크립트의 로직·한계 파악

02 Revit 애드인 작성

분석 내용 기반으로 C# 애드인 생성 · 필요한 UI 자체 작성

03 애드인 탭 등록

리본 ‘P’ 아이콘으로 배포 — 클릭 한 번에 실행

MESSAGE 한 사람의 다이나모 스크립트가, 팀이 쓰는 애드인 제품이 된다.

설계자의 역할이 바뀐다 — ‘손’에서 ‘판단’으로

단계	사람	AI (에이전트)
의도	“이런 도구가 필요해” (한국어)	현재 상태 파악
실행	결과 확인 · 판단	노드 · 코드 · 빌드 직접 수행
검증	맞는지 본다	오류 자가수정 · 재시도
결정	범위 · 삭제 여부 승인	애매하면 되물음

→ 설계자는 3단계 에이전트를 ‘부리는’ 사람이 된다.

데이터는 실제로 어디까지 흐르는가

◀ 조직 내부

조직 경계 바깥 ▶



경계를 넘는 것 — 세 가지

① 프롬프트·대화 내용

사용자가 입력한 지시문 전체

② 도구 목록·스키마

어떤 작업이 가능한지의 명세

③ 도구 실행 결과

모델 데이터가 담기는 지점

오해 바로잡기

“MCP 서버가 로컬 ≠ 데이터가 안 나간다” — 도구 결과는 결국 LLM API로 전송된다.

MCP를 도입한다면 — 시작 전에 이 6가지를 정하라

MCP 구축 · 조직 AI 전환(AX)을 준비할 때의 체크리스트

STEP 1 · 데이터 준비 — 무엇을 내보낼지 정한다

□ 민감 데이터를 정의하라

발주처명 · 현장명 · 좌표 · 원가 — 정의가 없으면 통제도 없다

□ 마스킹 지점을 정하라

MCP 서버에서 치환해 내보내고, 로컬에서 복원

□ 전송 범위 기준을 만들라

모델 전체가 아니라 작업에 필요한 요소·속성만

STEP 2 · 운영 준비 — 어떻게 돌릴지 정한다

□ 권한 등급을 나눠라

read는 자동 · write(모델 변경)는 명시 승인 — 도구 설계 단계에서

□ 감사 로그를 남겨라

누가 · 언제 · 무엇을 호출했는가 — 도입 승인의 전제 조건

□ 사용 정책·교육을 병행하라

기술 게이트는 도구 결과만 통제 — 채팅 직접 입력은 정책의 뒀

도입 검토 전에 통제를 설계 — 나중에 붙이면 늦다.

내일 바로 쓰는 실무 팁 4

01 작게, 검증 가능하게

“전부 자동화”보다 “이 벽 오프닝부터”. 비파괴(원본 유지)로 먼저 돌려본다.

02 범위를 먼저 합의

“어떤 요소에?”를 명확히. AI가 되물으면 좋은 신호다.

03 결과를 항상 검수

환각 · 오설정 가능. 1~2개 샘플을 직접 확인하는 습관.

04 되돌릴 길 확보

Revit Undo · 사본 작업 · 버전 관리. AI도 실수한다는 전제로.

요즘 설계자는 AI와 일합니다

코드를 몰라도, 도구를 가질 수 있습니다.

여러분의 다음 도구는, 여러분이 AI에게 건네는 **말 한마디**에서 시작됩니다.

DOWN

I:\05. 주고받기 - 2주 보관\260707_SK세미나\SK_OPENING_Setup_260707.exe

github.com/General-Soju/BimOnMcp



BimOnMCP

오늘 데모의 MCP · 스캔해서 받기

github.com/General-Soju/BimOnMcp

감사합니다 · Q & A