敏捷BIM：收納你設計資料的結構寶庫

中華民國全國建築師公會

AI系列演講 EP.6

數為有限公司 江碩濤負責人

田遇設計-吳建禾建築師

江碩濤 SHUOTAO CHIANG

Education

2008 交通大學建築研究所
2018 Graduate School of Management, Globis University

Experience

2022~ 中鼎工程. Assistant Chief Engineer
2018~2022 株式會社日建設計 Digital Transformation manager
2015~2017 永聯物流開發 Ally Logistic Property
2010~2015 亞新工程顧問

Expertise

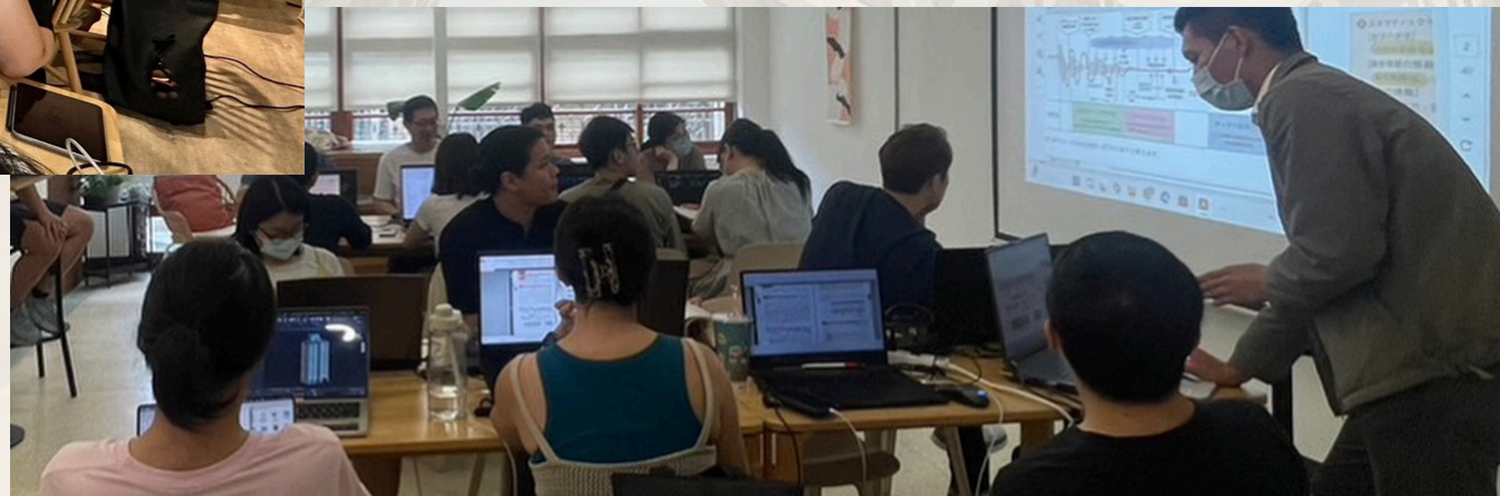
ESG CFA institution
BRE・BSI
ISO 19650 series
ISO 9001
BuildingSmart Participator
DX/ FM/ SmartCity Plan

WHAT IS AGI BIM, BUT BEFORE THIS...

這是一本今年才上架的日文書籍，我們在2025年的暑假期間，匯集了不重複將近9X位的老師一起舉辦讀書會研讀完畢這本書籍。
原本以為都是基本概念習慣和操作手段，結果沒想到因為正式接觸了老師們以後才知道，台灣80%的BIM使用者都只是在做半套或者其實做的很痛苦而且覺得是一種跟風、拿案子、增加曝光度和吸引員工進入的欺騙手段。

而最為痛的大實話卻是.....

Revit 2024
AUTODESK
PEANUTS



BRAINSTORM

我覺得購入 AUTODESK REVIT 非常的昂貴

你該想的事情是

如果把新的工具當作一個員工，明確給他應該做的事情時，
那麼這個員工多少錢的年薪是否值得呢?

法規檢討	報告書	開會	畫平面
看合約/需求	文書格式	聯絡與交通	畫立面
檢討加分	文書口吻	會議前後準備	畫剖面
資料搜集	排版與輸出	決議資訊落實	作註解

BRAINSTORM

我因為外包而錯過了學習REVIT的機會

敏捷BIM是甚麼?

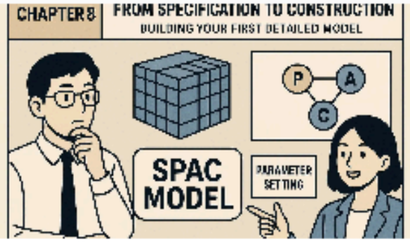
我們要跟做設計一樣，把每個階段都拆開來。同時也不能因為應用新的工具，而去改變太多與原本作業文化過度有差異的新式流程，而造成排斥的效果。
拒絕相信全生命週期、作業標準化、自動建模與計算數量的神話，而好好的搞定一次階段的成功。
研究軟體功能要分工、由小組為單位而不是單一的BIM建模人員並且給他BIM Manager的虛名。
沒有人說不能用CAD，但如果CAD的使用都沒有好的制度和教育訓練時，為何不把握已經幫忙做好制度的工具一口氣升級?

2025-08-17 / 敏捷BIM / 部落格

第九章：BIM開啟的全新建築設計樣貌

敏捷BIM讀書會 總複習 | 從CAD到BIM的思維革命 總複習線上直播回放(付費觀看，請來信…

閱讀全文 →

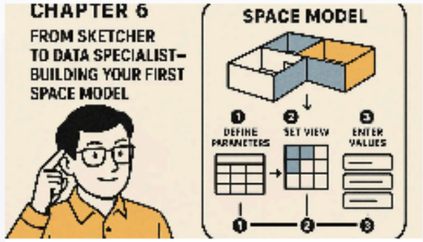


2025-08-11 / 敏捷BIM / 部落格

第八章：從規格到施工－打造你的第一個細部模型

第八章：從規格到施工－打造你的第一個細部模型 當設計逐漸定案，一場從「彈性」到「…

閱讀全文 →

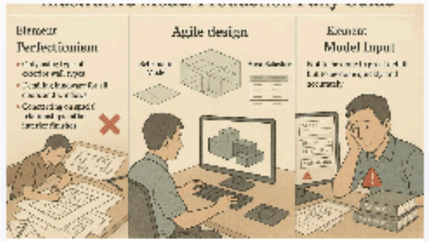


2025-08-03 / 敏捷BIM / 部落格

第六章：從畫圖匠到數據師－打造你的第一個規格模型

第六章：從畫圖匠到數據師－打造你的第一個規格模型 這不只是一本工具書，更是我們團…

閱讀全文 →

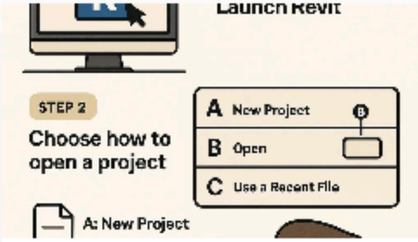


2025-07-07 / 敏捷BIM / 部落格

第五章：競圖REVIT模型製作完全指南

第五章：競圖REVIT模型製作完全指南 從零開始打造你的第一個Revit競圖模型 本章學習…

閱讀全文 →

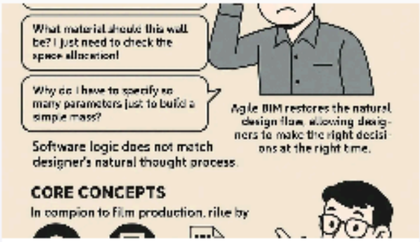


2025-06-25 / 敏捷BIM / 部落格

第四章：Revit基礎操作與介面掌握

第四章：Revit基礎操作與介面掌握 從零開始，建立敏捷BIM的核心技能 🚀 章節導讀 學…

閱讀全文 →

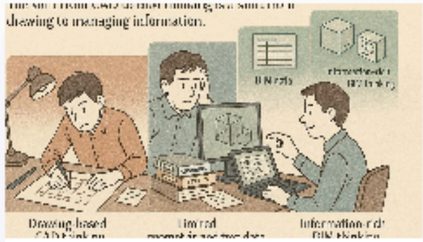


2025-06-23 / 敏捷BIM / 部落格

第三章：敏捷BIM的三階段建模法

3-0 為什麼需要敏捷BIM？ 在台灣的建築設計實務中，我們經常遇到這樣的困擾：「業主…

閱讀全文 →



2025-06-20 / 敏捷BIM / 部落格

第二章：Revit基礎架構的重新理解

Revit基礎架構的重新理解 從CAD思維轉換到BIM思維的關鍵概念 本章學習目標 Revit是設…

閱讀全文 →

2025-06-19 / 敏捷BIM / 部落格

第一章：設計革命的起點

敏捷BIM重新定義建築設計流程 敏捷BIM重新定義建築設計流程 Section 1-1：大幅減少設…

閱讀全文 →

中文化分享

達標

完全免費全公開資料

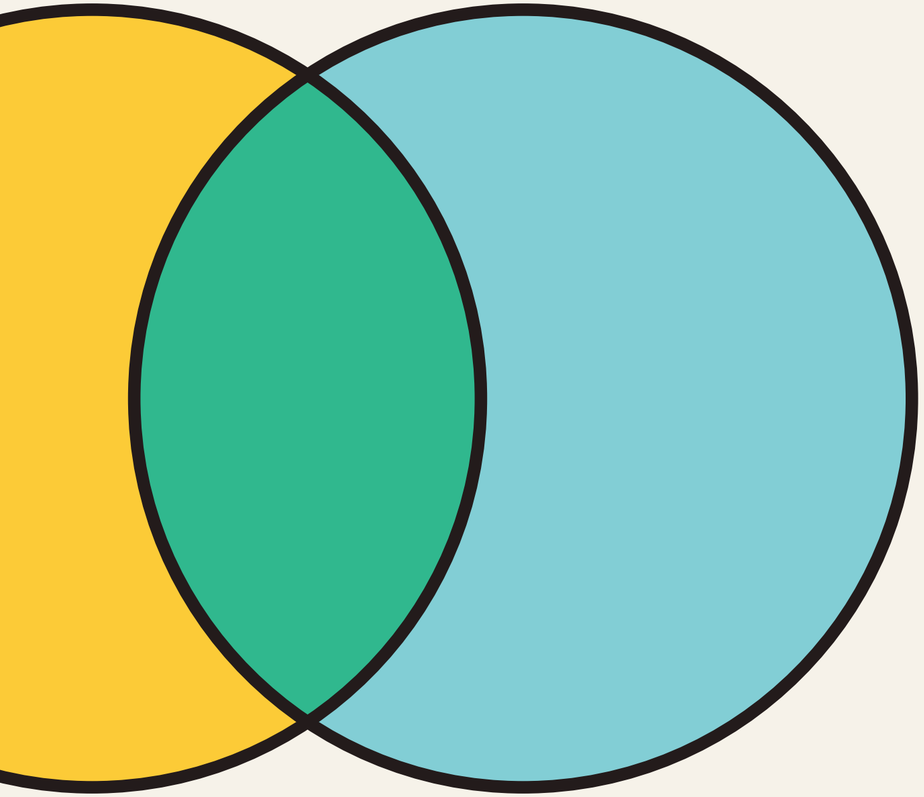
第五章

競圖/ 概念設計

建立一個「極簡化」的建模環境: 所有準備工作的目的都是為了移除建模時的阻礙與猶豫，讓設計師能專注於設計本身

牆 wall/ 門窗 door, window/ 柱 column 各個種類的總數量不可超過3種，並且使用 Instance (實體)來進行參數調整。

-建立平面視圖樣板: 僅顯示牆柱門窗輪廓並隱藏不必要細節。
-3D視圖輔助檢視: WT
-房間元件+TAG(面積)+ 明細表開立



第六章

基本設計/ 建照

在不增加模型複雜度的前提下，為模型賦予「文字屬性資訊」。你需要思考「資訊輸入與可視化的框架」，如何定義好要輸入哪些資訊，以及如何讓這些資訊在圖面上自動呈現出來→標籤(tag)的能力

你需要分辨參數: 共享與專案的差異，誰可以開tag?

延續競圖/ 概念設計的元件但盤點要增加哪些類型的參數?，並且將資訊都放進 Instance 的屬性面板。

學習使用Filters確認表現法

儲存視圖樣板(根據系統檢討)

細部設計/ 施工圖

參數的轉換: **Instance to Type+** 增加元件命名規則

Dynamo自動化的學習或**手動建置的邏輯**訓練

明細表批次修正

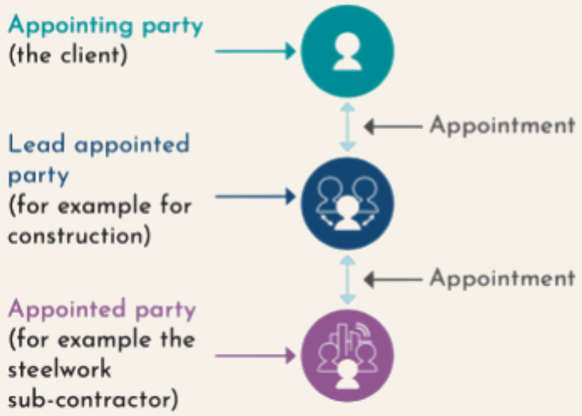
Draft view/ 標籤連動能力

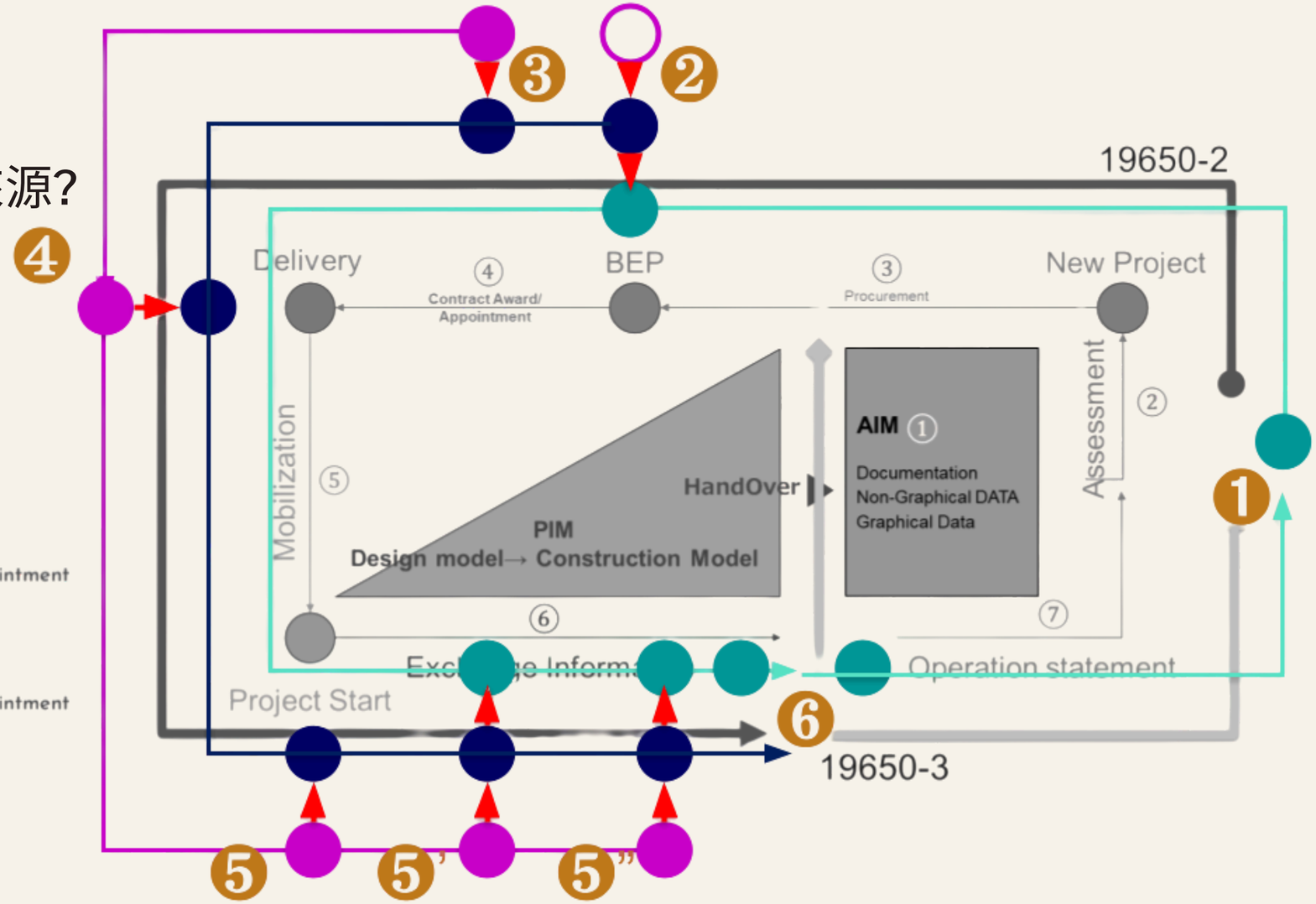
放樣是有施工的邏輯而不是從頭**標尺寸**到尾，同步要學習如何書寫**註記的文字內容**。

第八章

ISO19650 系列

你真的上了課，然後會應用?
還是每個標準是讓你痛苦和麻煩的來源?
這是你沒看過的 ISO 19650





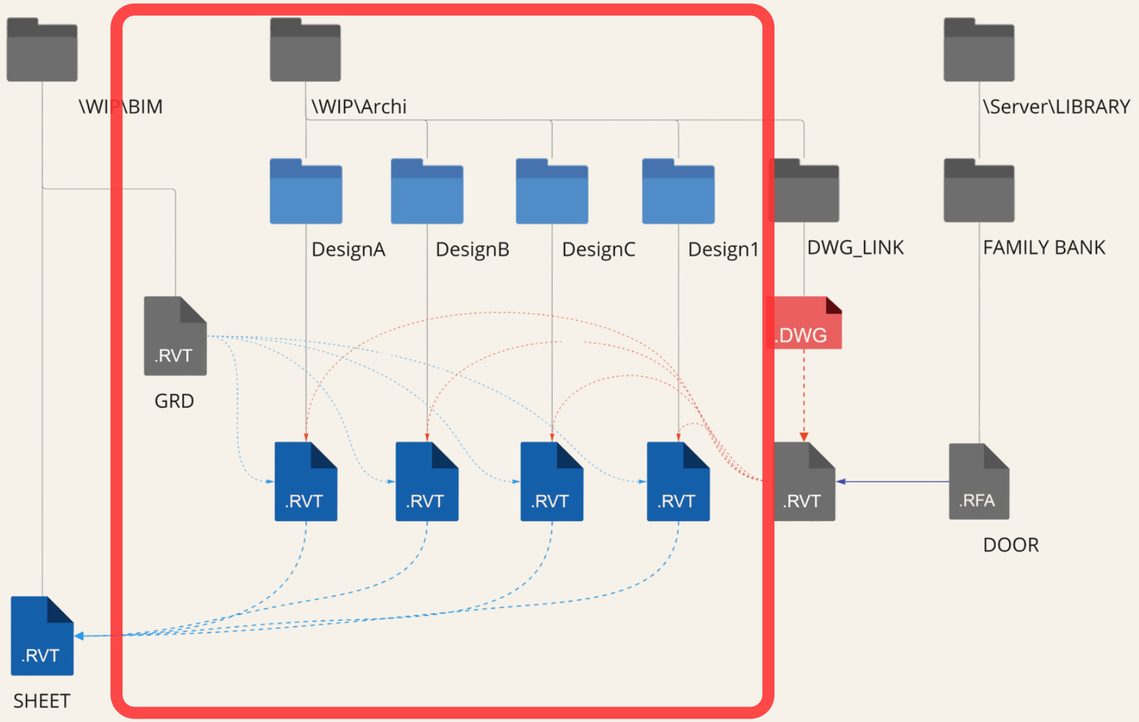
LIVE DEMO

專案瀏覽器能夠進行分工、管理、圖面系統?

LIVE DEMO

專案瀏覽器能夠進行分工、管理、圖面系統?

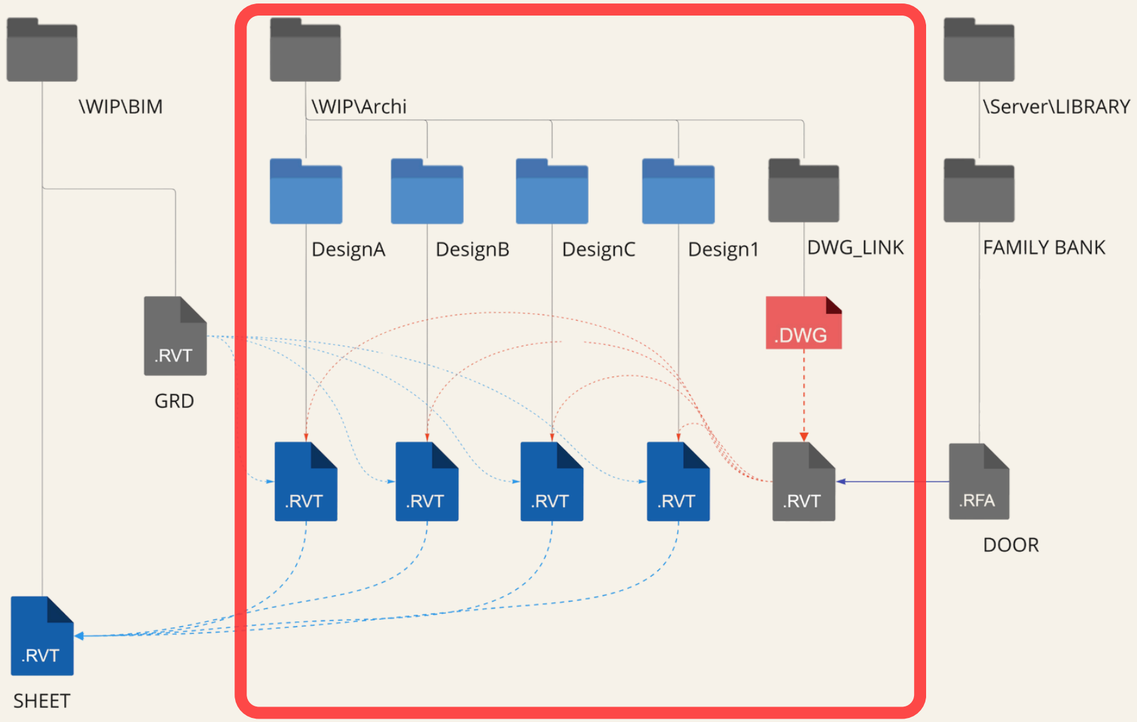
監視複製的重要性?

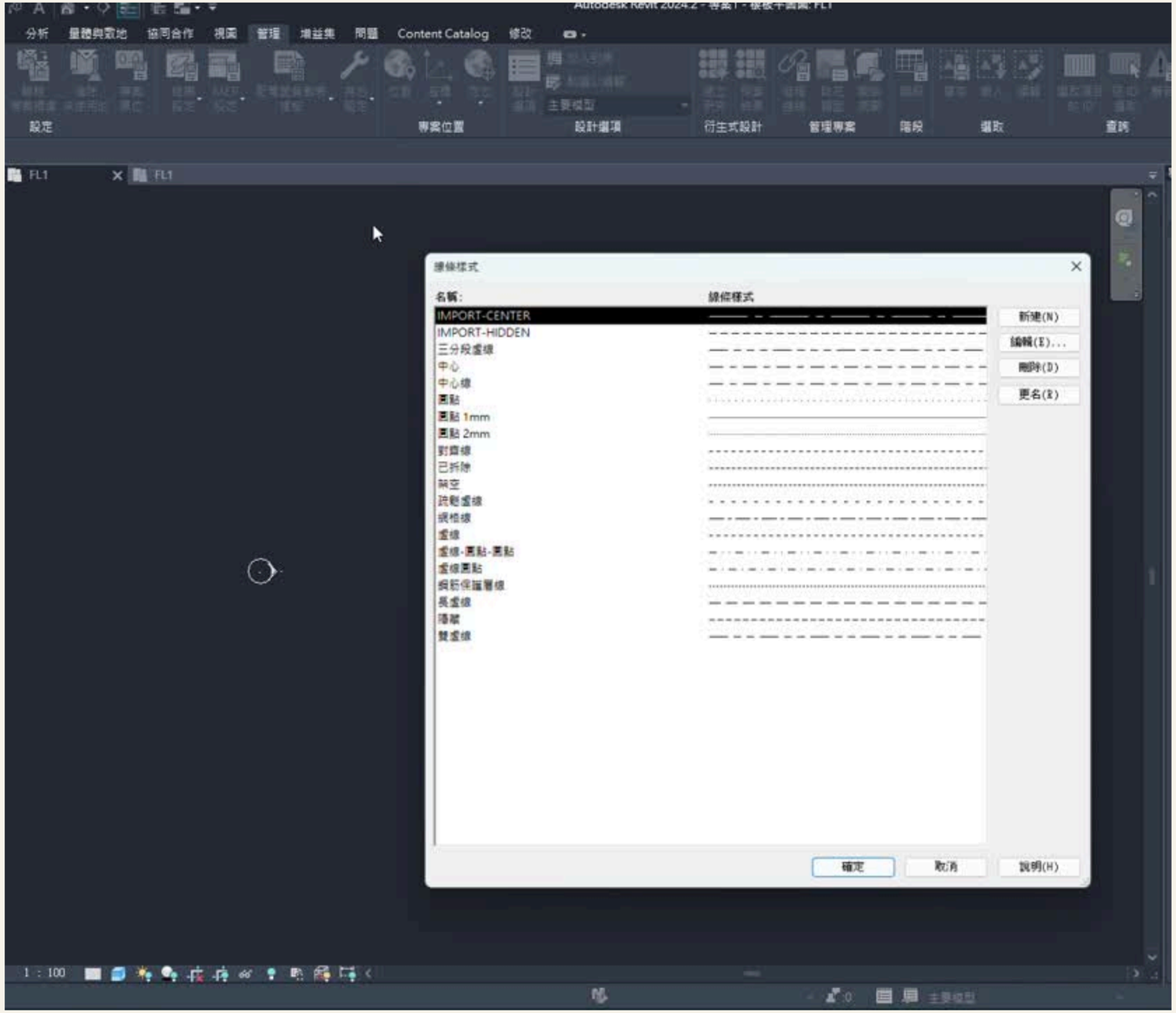


LIVE DEMO

監視複製的重要性?

你的CAD不該就這樣直接插入REVIT裡面




分析
量體與場地
協同合作
視圖
管理
增益集
問題
Content Catalog
修改
設定
專案位置
設計選項
衍生式設計
管理專案
階段
選取
查詢
FL1
線條樣式
名稱:
線條樣式
IMPORT-CENTER
IMPORT-HIDDEN
三分段虛線
中心
中心線
圓點
圓點 1mm
圓點 2mm
對齊線
已拆除
開空
跳躍虛線
規格線
虛線
虛線-圓點-圓點
虛線圓點
鋼筋保護層線
長虛線
隱藏
雙虛線
新建(N)
編輯(E)...
刪除(D)
更名(R)
確定
取消
說明(H)
1 : 100

LIVE DEMO

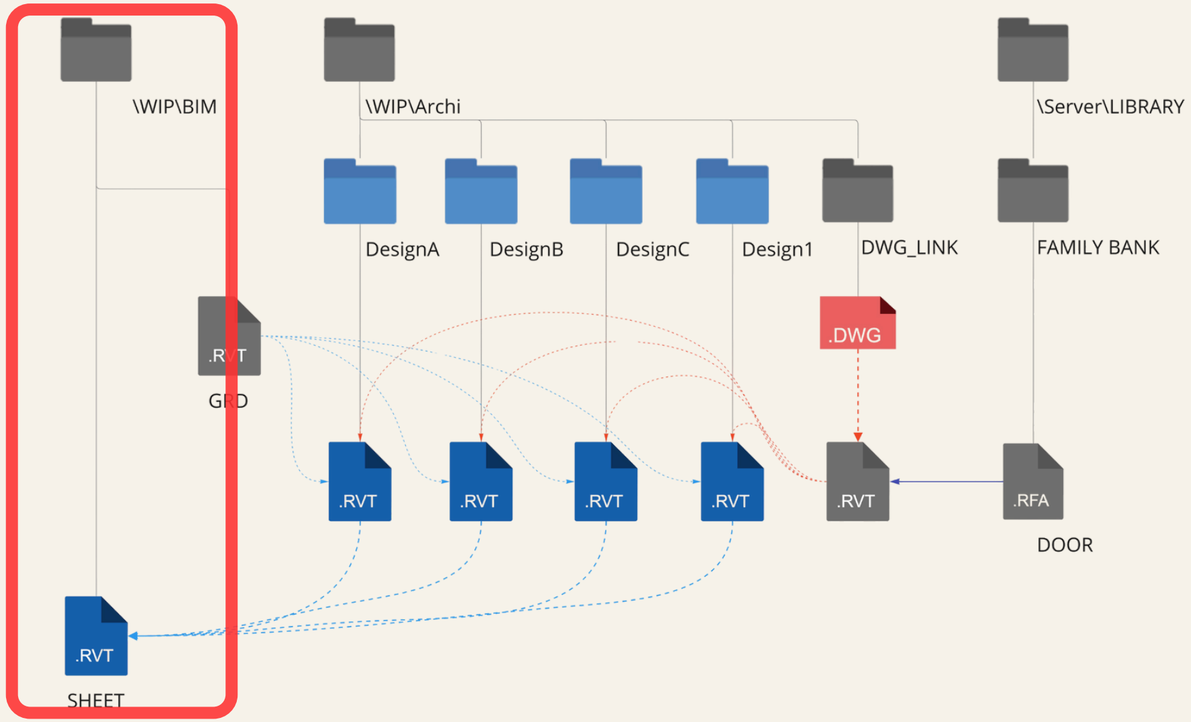
BIM manager 從一份空白的REVIT來出圖

誰跟你講BIM不能用2D的

LIVE DEMO

你的CAD不該就這樣直接插入REVIT裡面

BIM manager 從一份空白的REVIT來出圖

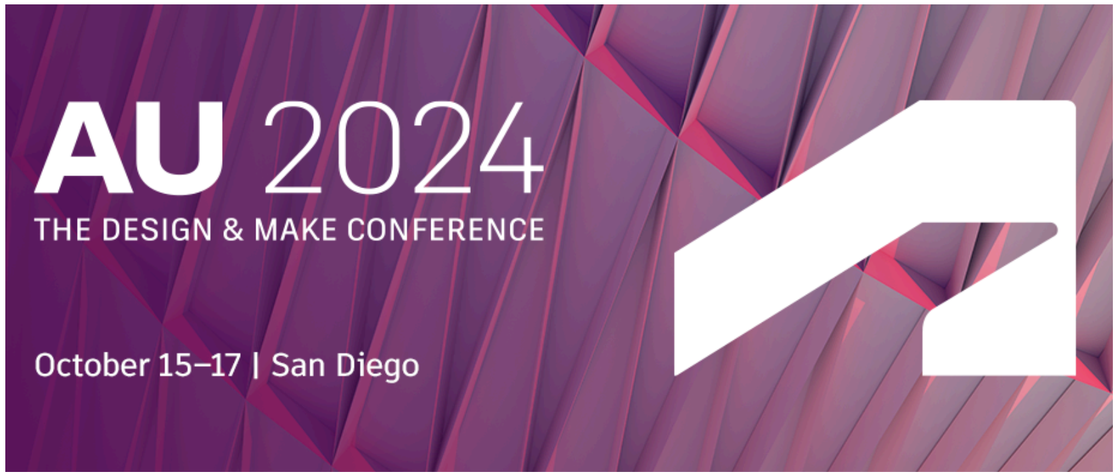


AUTODESK UNIVERSITY 2025

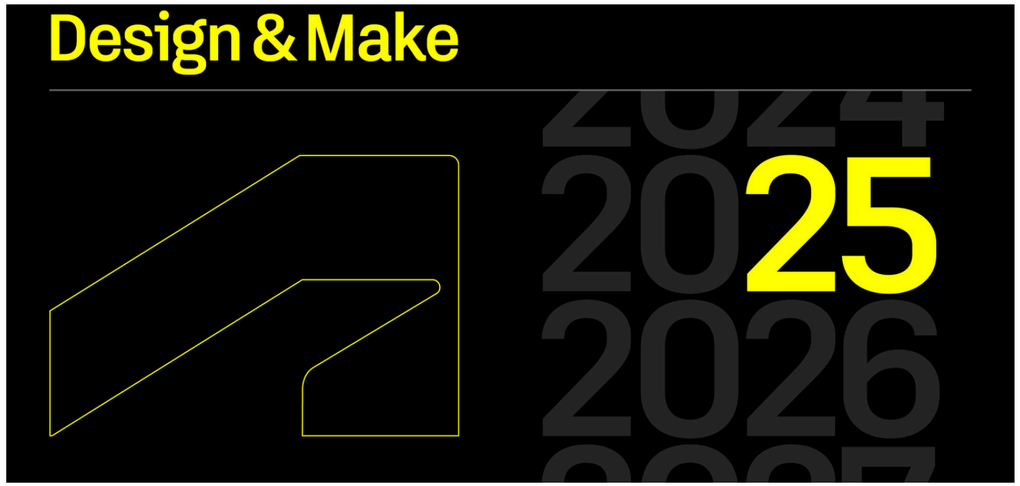
AU 2025

THE DESIGN & MAKE CONFERENCE

September 16–18 | Nashville | Digital

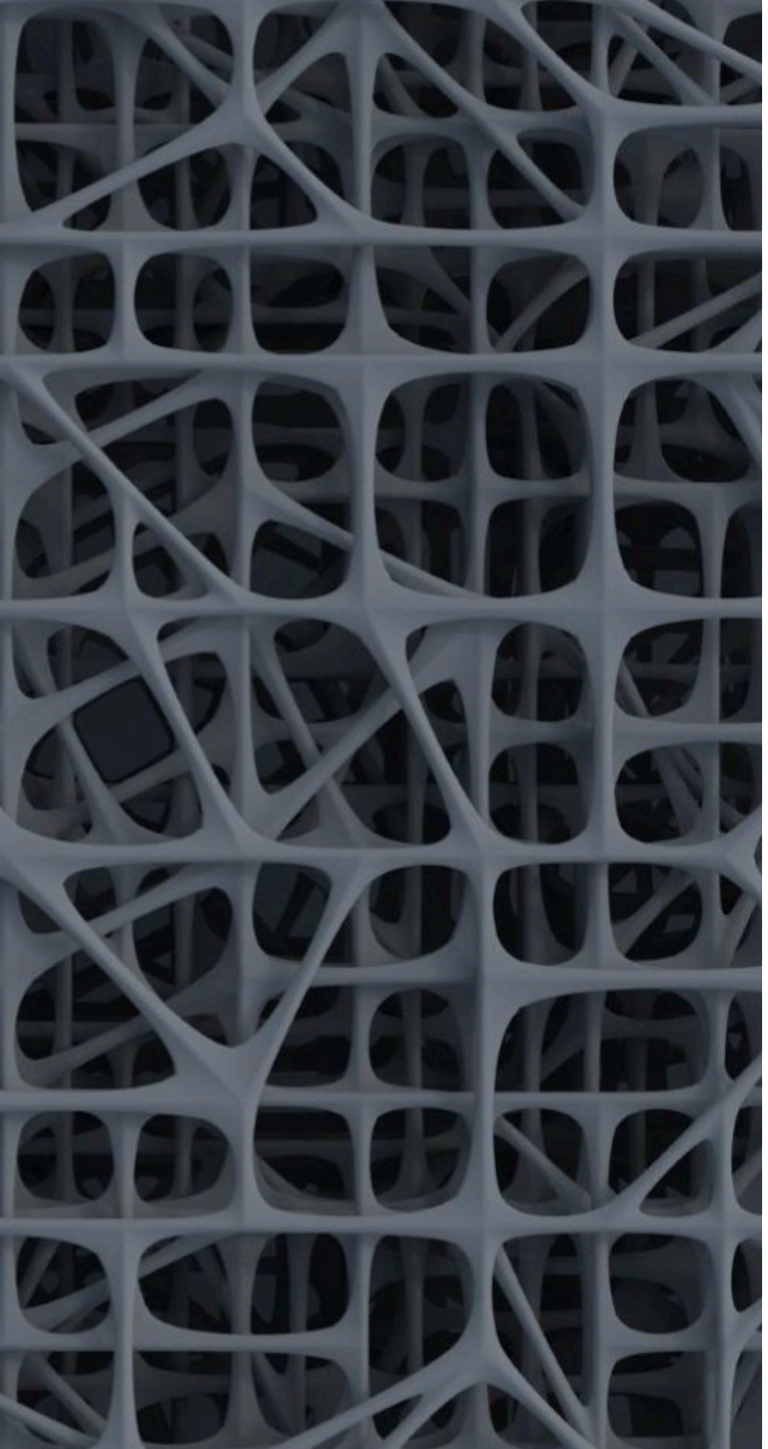


Modernize ways of working through the power of AI, and transform your business by improving sustainability practices.



AI, Data, and Sustainability, with an overarching theme of entering a "New Era of Making"

我們的目標是給予你



Tao

AU 2025

1974-D |

Enhancing Efficiency with AI: Breaking the Workflow Barrier with Autodesk Platform Services-Connected Data

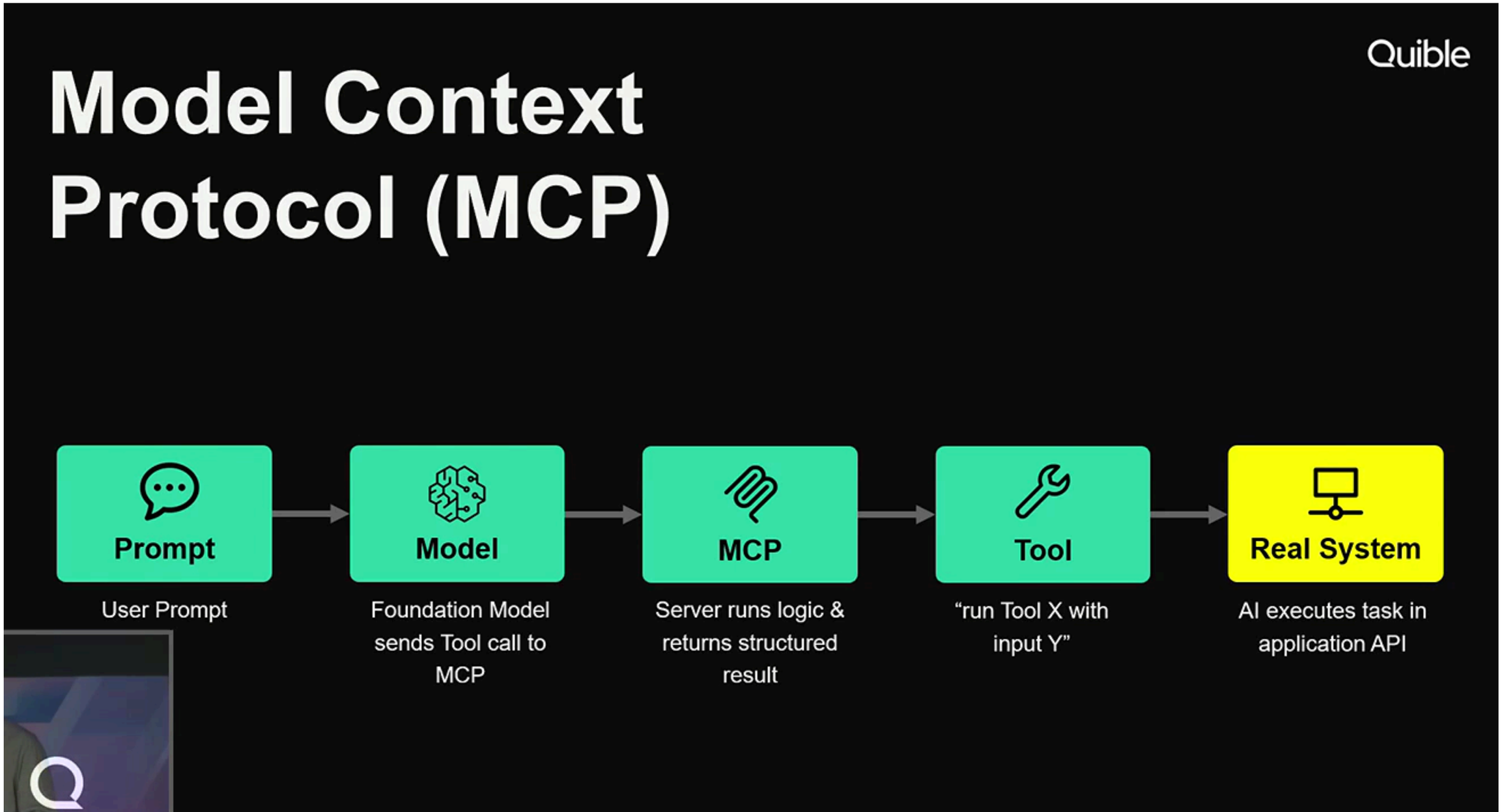
Multi-Agent Framework
Coordinated system of specialized AI agents working collaboratively to tackle complex tasks

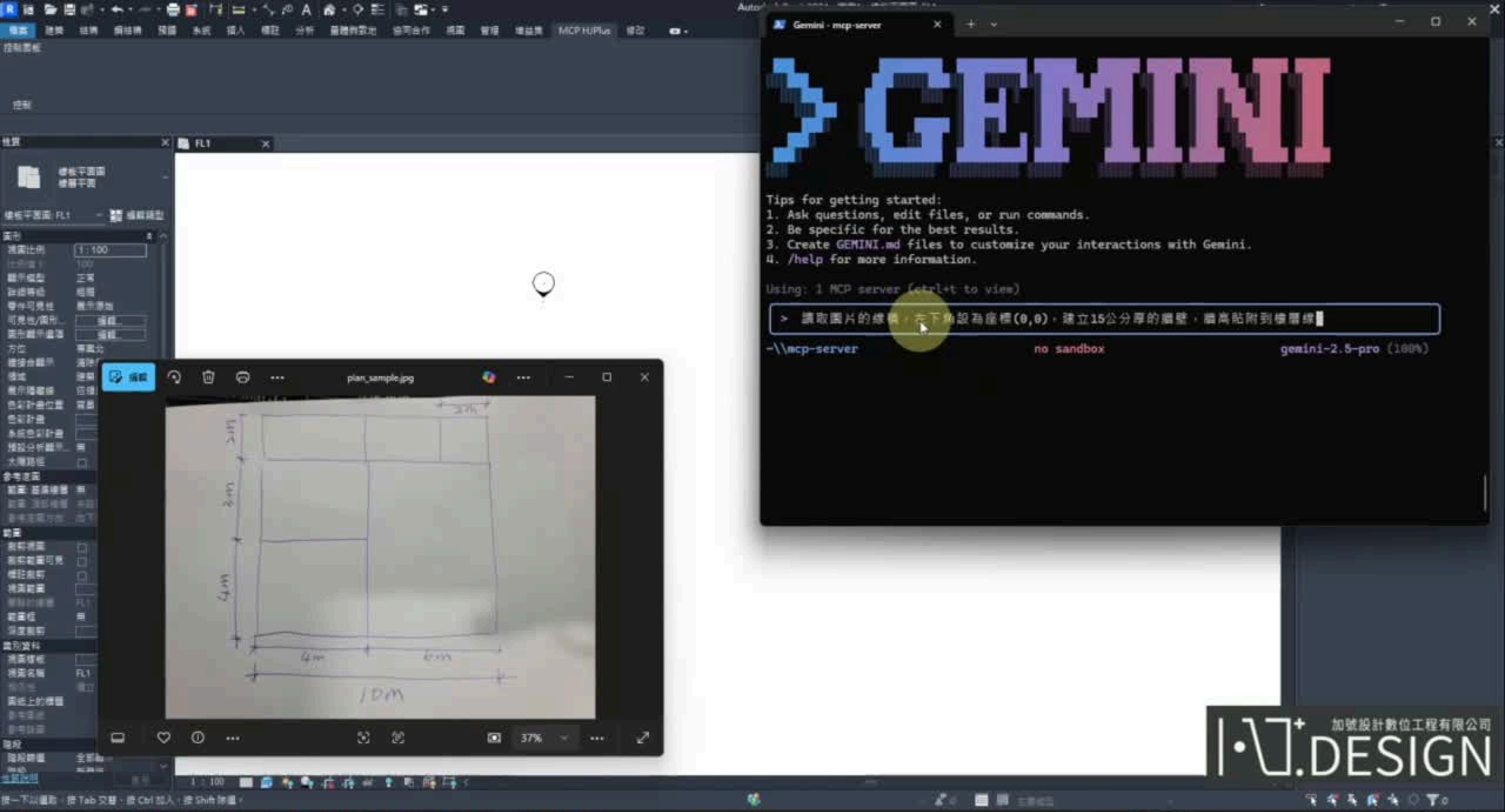
Autonomous Task Execution
Executes complex tasks end-to-end with minimal human input, saving time and boosting efficiency

Unified AI Architecture
Leverages multiple large language models alongside multi-modal capabilities to interpret diverse inputs: 3D models, drawings, documents, and real-world data, delivering flexibility, domain expertise, and precision

Knowledge Base
Continuously evolving repository of information, enabling smarter, context-aware decision making

04 專業 AI 代理與自主任務執行(Specialized AI Agents and Autonomous Task Execution)




Gemini - mcp-server
GEMINI
Tips for getting started:
1. Ask questions, edit files, or run commands.
2. Be specific for the best results.
3. Create GEMINI.md files to customize your interactions with Gemini.
4. /help for more information.
Using: 1 MCP server (ctrl+t to view)
> 讀取圖片的線條，左下角設為座標(0,0)，建立15公分厚的牆壁，牆高貼附到樓層線
~\\mcp-server
no sandbox
gemini-2.5-pro (100%)
plan_sample.jpg
3m
2m
4m
4m
6m
10m
37%
加號設計數位工程有限公司
I.DESIGN

APIs Driving AI-Enabled Workflows

Quible

Model Derivative API

Extracts and visualizes 3D geometry and metadata for dynamic model interactions.

Data Management API

Manages and organizes cloud-based design assets.

Authentication API

Ensures secure access to project data and systems.

AEC Data Model API

Structures BIM data for intelligent queries and takeoffs.

ACC APIs

Links model versions, issues, and live project data for real-time AI insights.

Revit API

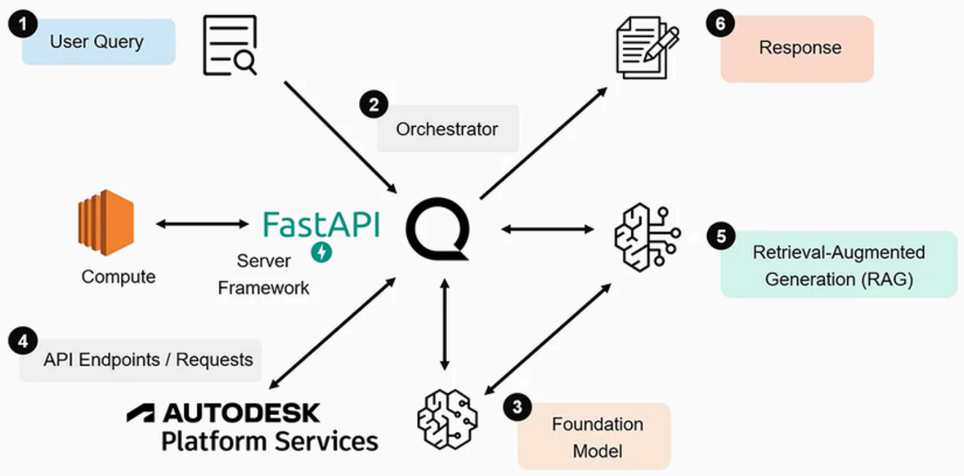
Provides programmatic access to Revit's design environment, enabling creation, modification, and extraction of model data through custom add-ins and automations.

Navisworks API

Enables customization and automation within the Navisworks environment, including model navigation, clash detection, data extraction, and integration with other applications.

Workflow

Connecting Autodesk Platform Services (APS) to Artificial Intelligence (AI)



Discover how APS Unlocks Transformative Workflow Potential Through Real-world AI Integration in an AEC Practice

Function Calling

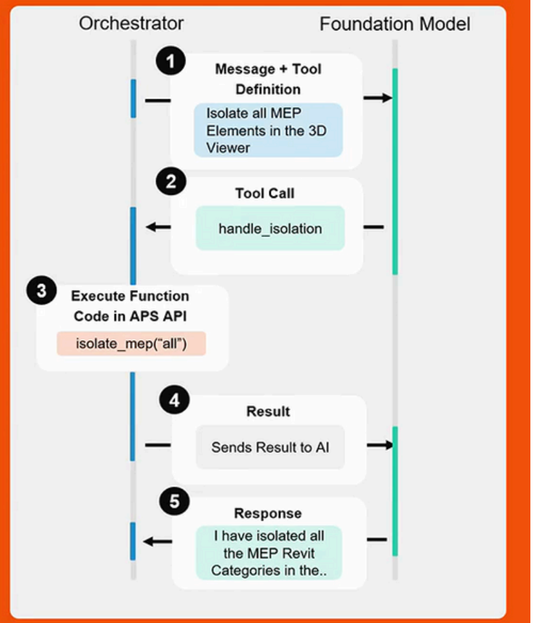
Tools for AI-driven actions

Function Calling enables AI to go beyond providing answers by directly interacting with APIs to perform real actions.

By mapping natural language requests to predefined API functions, AI can securely trigger specific operations, such as retrieving model data, generating reports, updating project records, or automating workflows without manual intervention.

This approach transforms AI from a passive assistant into an active participant in project delivery, bridging the gap between conversation and execution while ensuring precision, security, and efficiency.

Quible



Retrieval-Augmented Generation (RAG)

Grounding AI Responses in Verified Data

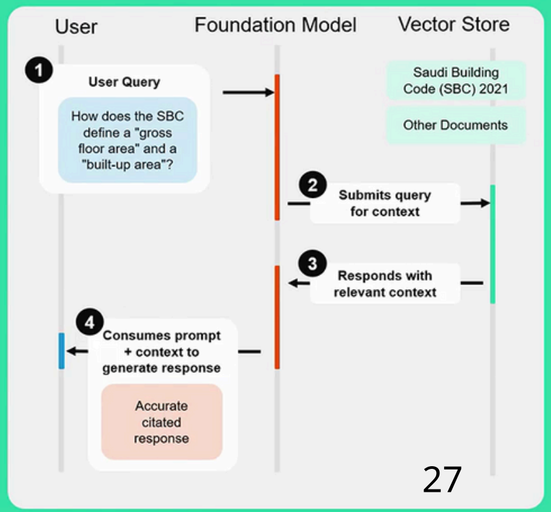
RAG enables AI to deliver more accurate and context-aware responses by combining real-time information retrieval with language generation.

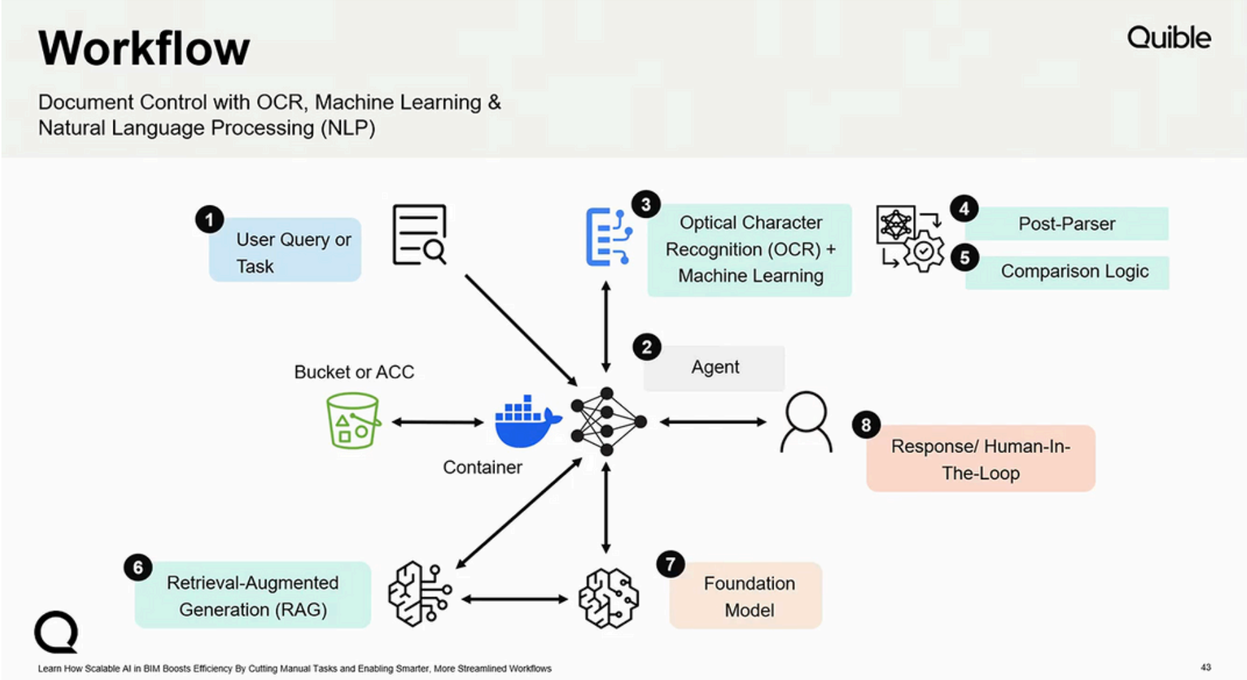
By first retrieving relevant data from trusted knowledge bases or document repositories and then generating a response, AI ensures outputs are both current and grounded in verified sources. This approach reduces hallucinations, enhances precision, and allows AI to provide answers that are directly tied to project-specific information.

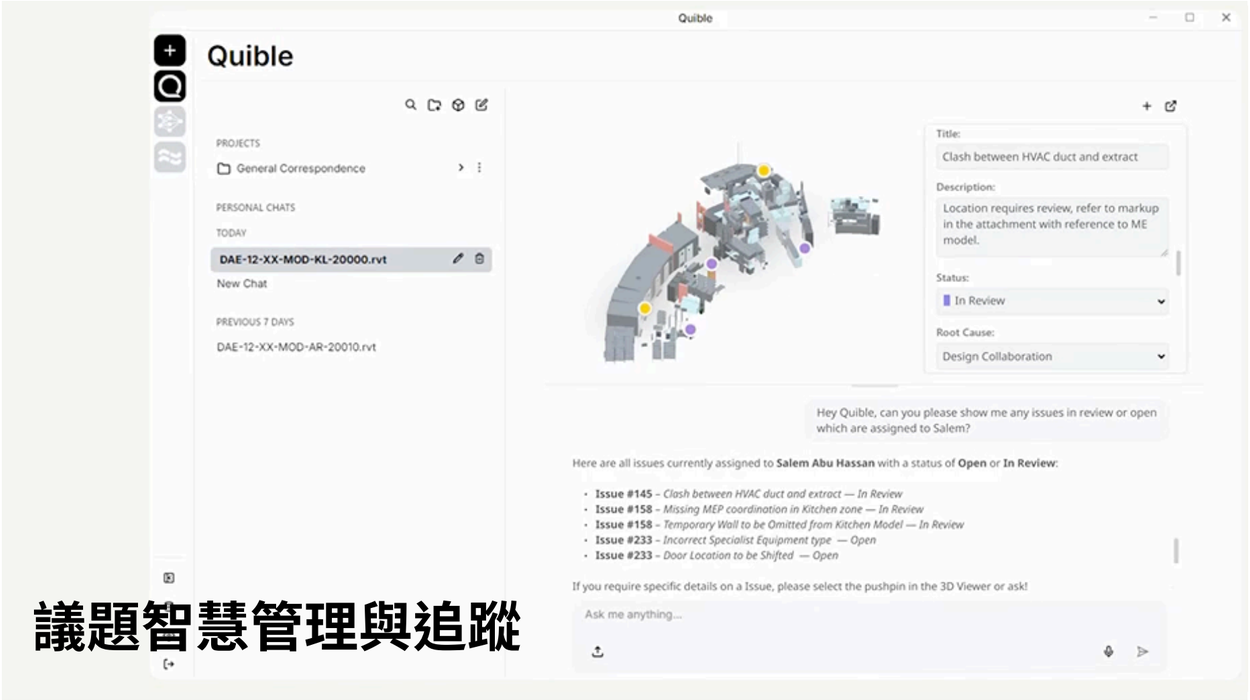
This method transforms AI into a powerful research and decision-support tool, bridging the gap between static training data and dynamic, evolving project knowledge, ensuring teams always work with the most relevant and up-to-date insights.

Learn How Scalable AI in BIM Boosts Efficiency By Cutting Manual Tasks and Enabling Smarter, More Streamlined Workflows

Quible

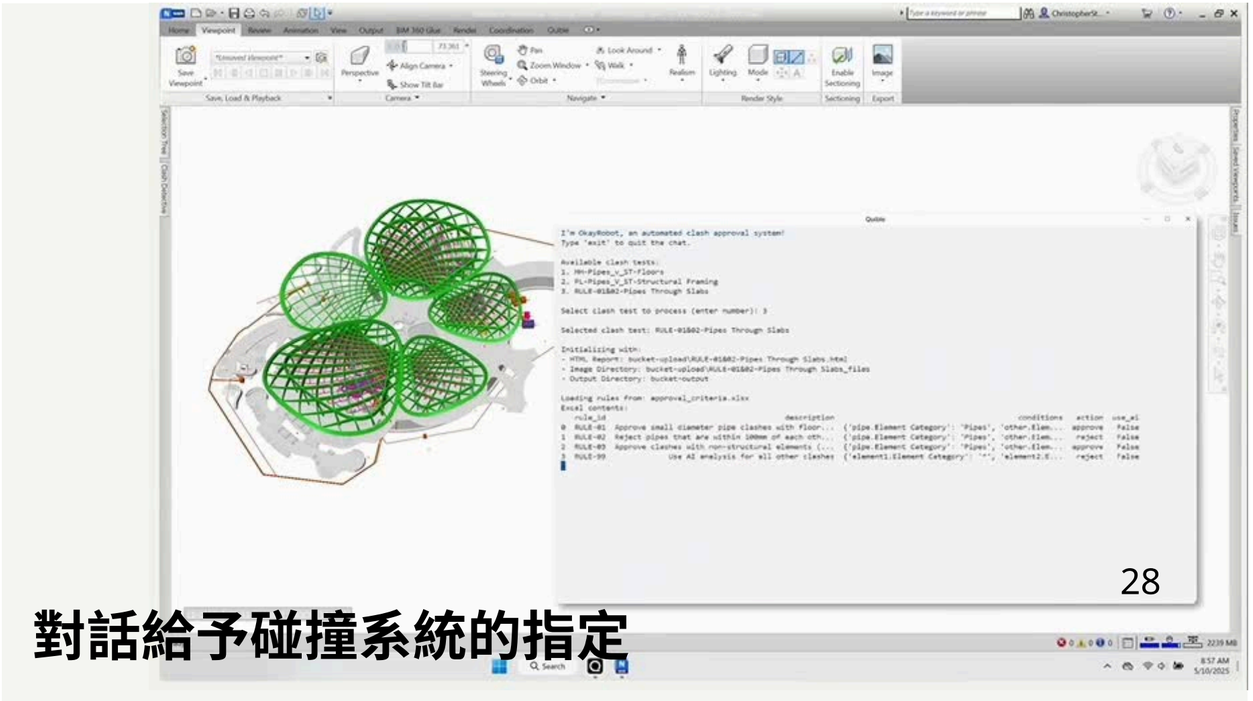






議題智慧管理與追蹤

設備模型的直接呼叫與下載



對話給予碰撞系統的指定

05 實施策略、安全保障與 AI 賦能的未來願景

Agent 名稱	演講代號 / 暱稱	核心目標 (Goal & Purpose)	解決的痛點 (Pain Point)	主要技術棧 (Key Tech Stack)	開發優先級 / 階段
知識庫助理	Knowledge Base Assistant	提供即時、準確的專案/公司知識查詢，成為團隊的「隨身專家」。	1. 資深員工頻繁被打斷。2. 新進人員上手慢。3. 資訊分散，查找費時。4. 團隊成員標準不一。	RAG (檢索增強生成)LLM API (如GPT, Claude)Vector Database	階段一 (奠基)低風險，高回報，建立團隊信任。
歷史資料查詢	DeepQuery	保存和查詢隱性的歷史專案知識，特別是郵件溝通記錄，防止因人員流動造成知識斷層。	1. 關鍵決策過程遺失。2. 專案歷史難以追溯。3. 人員離職 = 知識資產流失。	RAG (深度應用)Vector Database (大規模)Email/Document ParserStrict Access Control	階段一 (與知識庫並行)數據敏感，需優先處理權限。
文件管理Agent	ConformML	自動化文件提交時的QA/QC流程，確保圖紙清單與提交內容的一致性。	1. 人工核對耗時且易錯。2. 文件控制成為專案瓶頸。3. 重複性行政工作價值低。	OCR (光學字元辨識)Machine Learning (欄位辨識)Comparison LogicHuman-in-the-Loop	階段二 (流程自動化)解決明確的流程瓶頸。

BIM模型洞察助理	Model Threads / Takeoff Agent	讓使用者能用自然語言與BIM模型互動、查詢數據、並執行簡單的數據提取（如數量統計）。	1. 非BIM專業人員無法獲取模型資訊。2. 簡單的數據查詢仍需BIM專家操作。3. 臨時的數量統計需求耗時。	APS (Model Derivative, ACC APIs)Function CallingNatural Language Processing (NLP)	階段三 (模型互動)開始將AI與核心BIM數據結合。
智慧碰撞審批Agent	Clash Approval Agent	自動審批和分類Navisworks中的碰撞，將BIM經理從大量重複審批中解放出來。	1. 40%的BIM經理時間用於審批碰撞。2. 大量「假碰撞」或「低價值碰撞」消耗精力。3. 審批標準不一致。	APS (Navisworks API)Programmatic RulesRAG (查詢規範)Computer Vision	階段三 (與模型洞察並行)顯著提升BIM協調效率。
模型任務執行Agent	Agentic Task Execution / Code Agent	讓使用者用自然語言指令，直接在Revit等軟體中執行複雜的、非標準化的建模任務。	1. 傳統自動化（如Dynamo）缺乏靈活性。2. 重複但非標準的建模任務仍需人工操作。3. 將設計意圖轉化為模型操作有延遲。	APS (Revit API)MCP (模型情境協定)Code Generation (AI寫程式碼)Self-Debugging Logic	階段四 (終極目標)實現從「自動化」到「委派」的飛躍。

我要用AI自動建模嗎?

你想要怎麼做設計呢?

業主要的東西從來都沒有改變過，也沒有增加過

AI建模是因為你不要做還是你不想做，這個會變成你的AI會不會騙你的關鍵原因。

我想玩MCP

Tao

AU 2025

Digital Only |

The Sustainable Symphony: Orchestrate Complexity with BIM and AI

Chabanne於 1969 年以 Jean Chaban 工作室的名義成立，當時僅專注於建築設計領域。1999 年，事務所已將工程服務納入工作流程中，更名為 Chabanne and partners。

2012 年成立 BIM 團隊，涵蓋巴黎、馬賽、聖艾蒂安以及里昂全面指導 BIM 相關領域與議題。

TIMELINE HIGHLIGHTS
CHABANNE

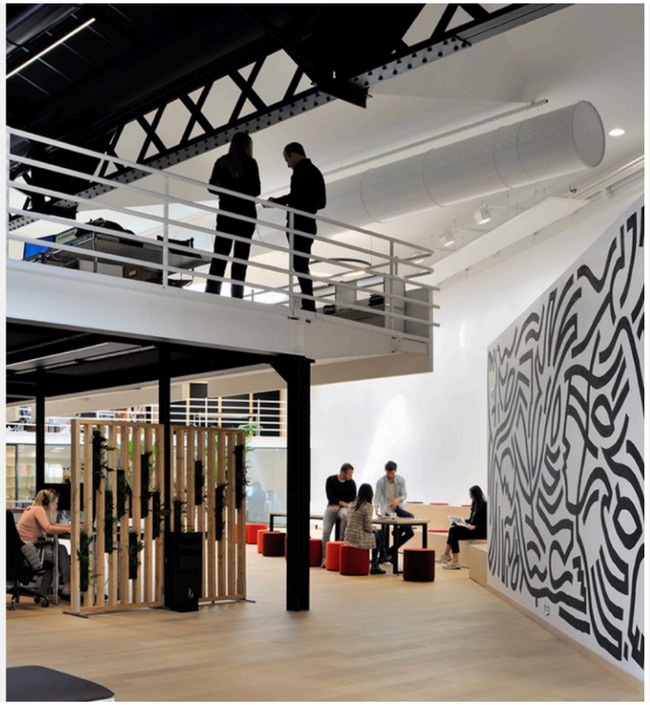
1969 BEGIN WITH ATELIER JEAN CHABANNE

1999 IMPLEMENTING ENGINEERING

2012 CREATING THE FIRST BIM TEAM

2018 SILVER BIM PRICE – OPEN INNOVATION CENTER – CEA GRENOBLE

2022 JURY'S CHOICE AWARD GOLD BIM PRICE – GRAND PALAIS EPHEMERE PARIS



KEY FIGURES
CHABANNE

55 YEARS OF EXPERTISE

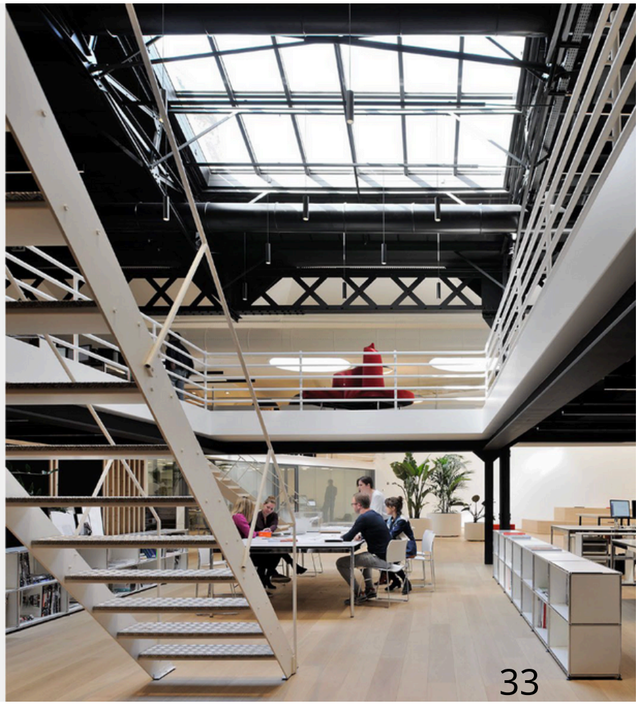
130 TEAM MEMBERS

10 ARCHITECTURE AND ENGINEERING DISCIPLINES FOR A HOLISTIC PROJECT VISION

4 OFFICES ACROSS FRANCE

LOCAL PRESENCE

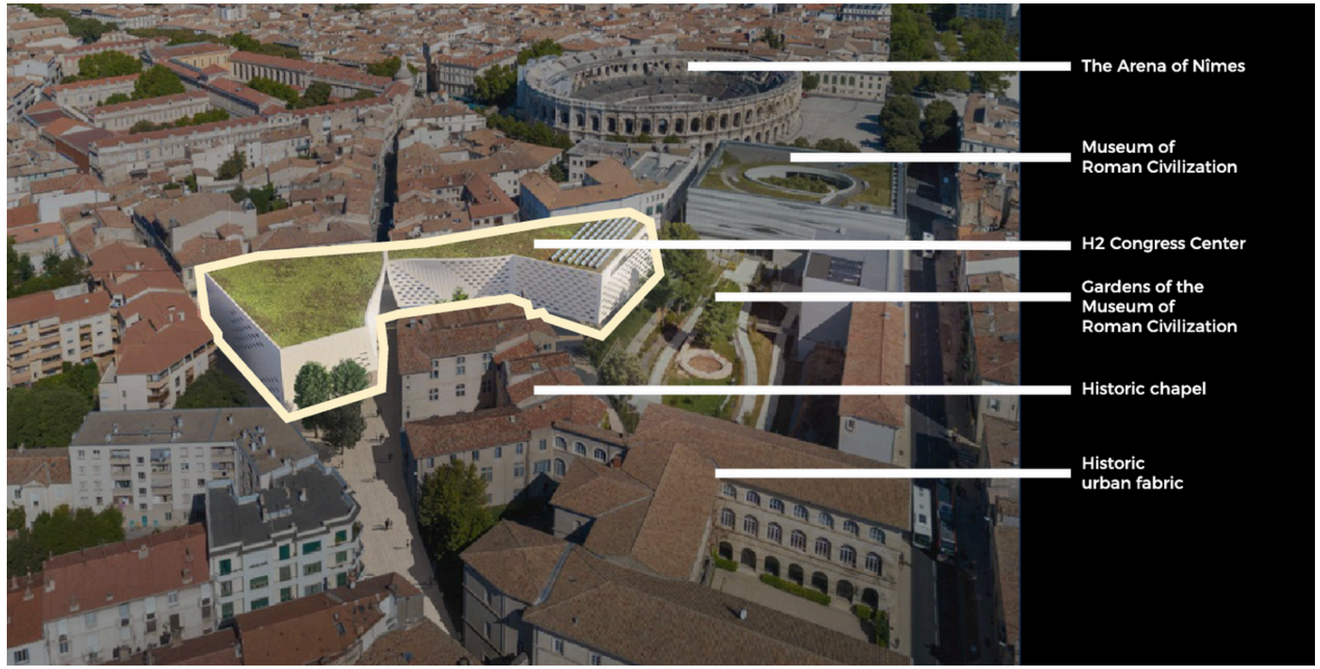
SEAMLESS PROJECT MANAGEMENT

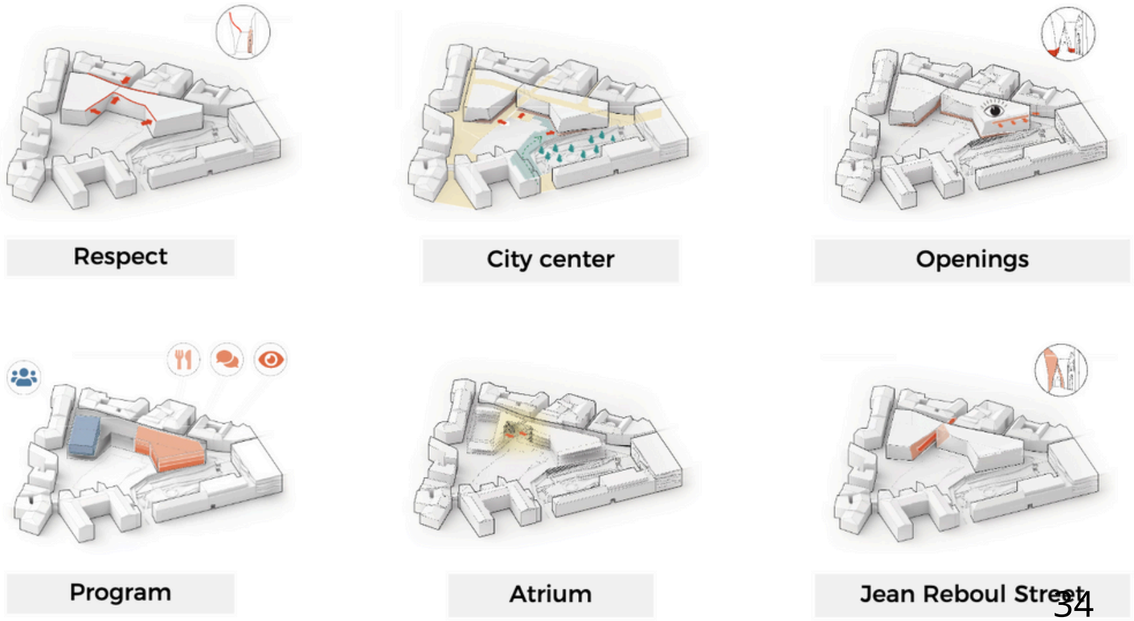


2019 年尼姆 H2 國際會議中心專案(法國)

這是一個完全使用 BIM 流程處理的重大專案。尼姆市市長對 BIM 提出了極為精確且嚴格的 LOD 和 LOI 要求。本案為國際性合作，並與眾多外部顧問如聲學、舞臺設計和視聽系統等專業人士協同作業。

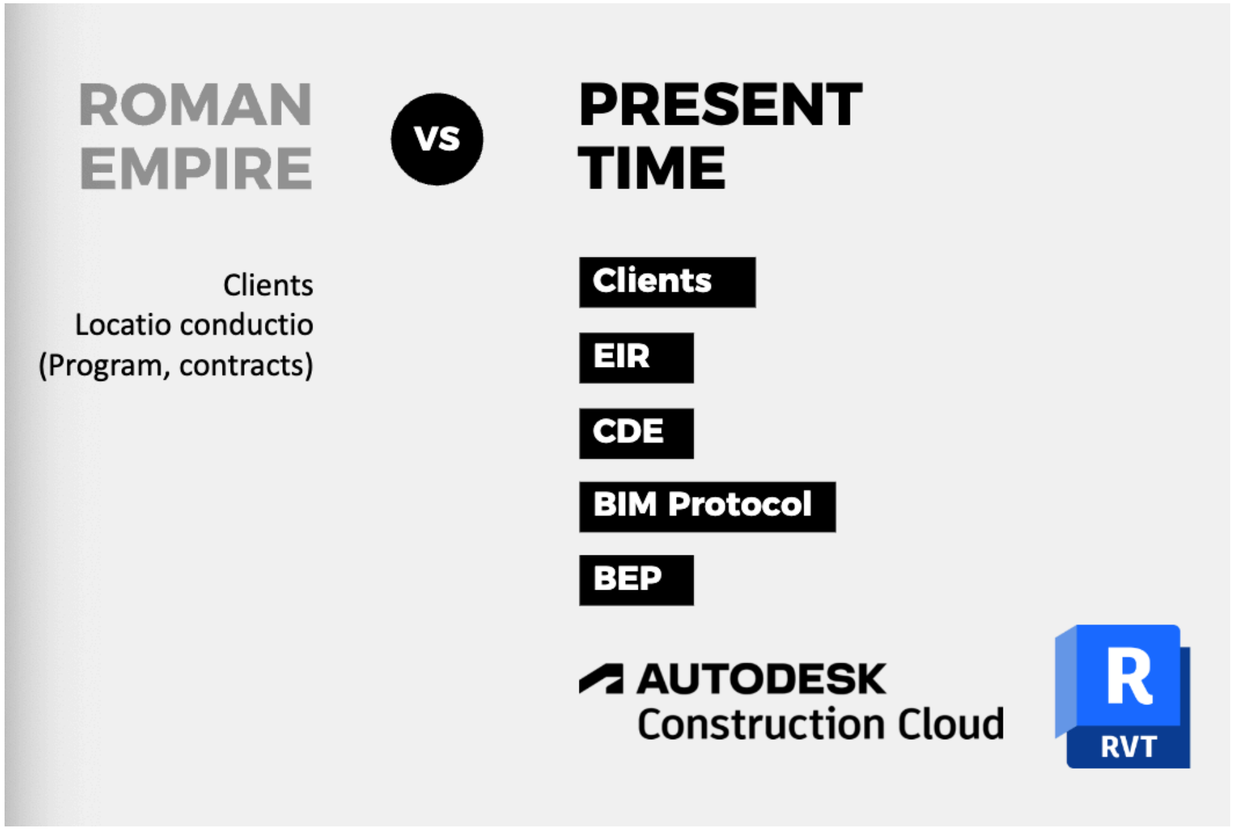
專案與羅馬歷史緊密相連，城市結構密集，保留了大量的羅馬帝國遺址，設計必須尊重周圍街道和既有建築的形態。

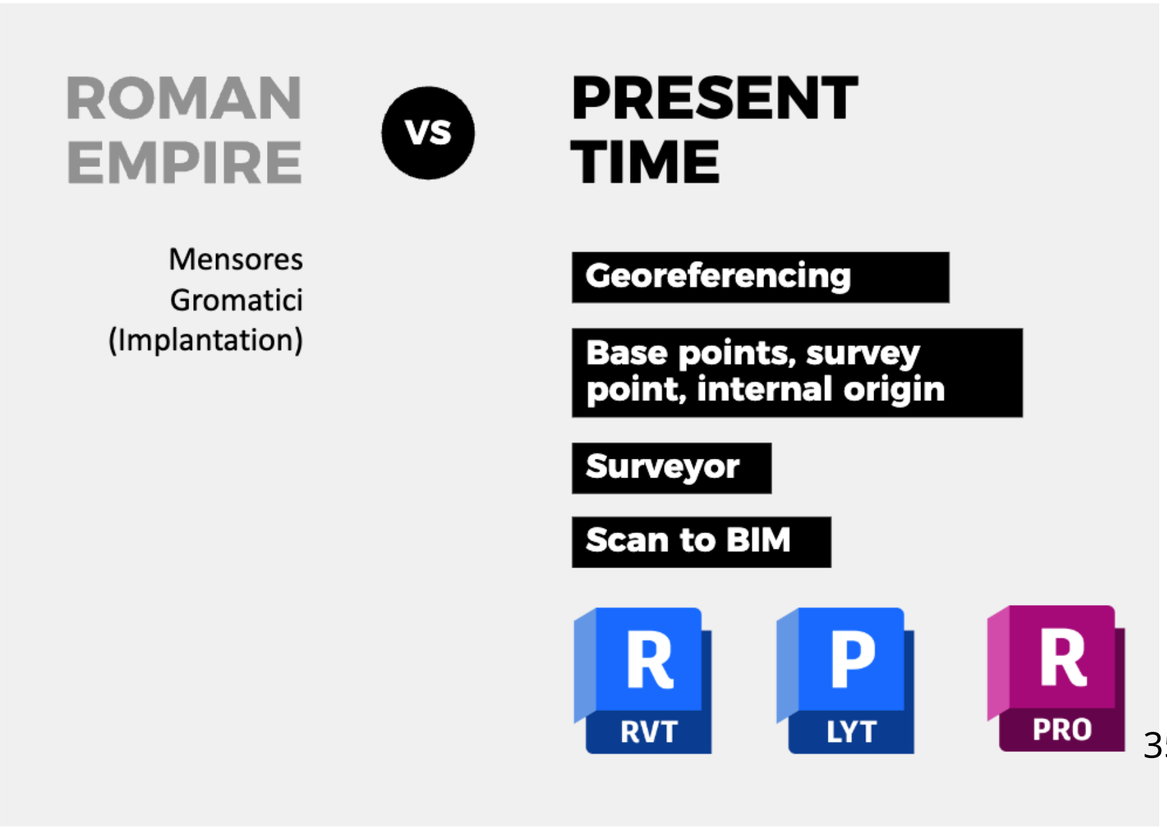




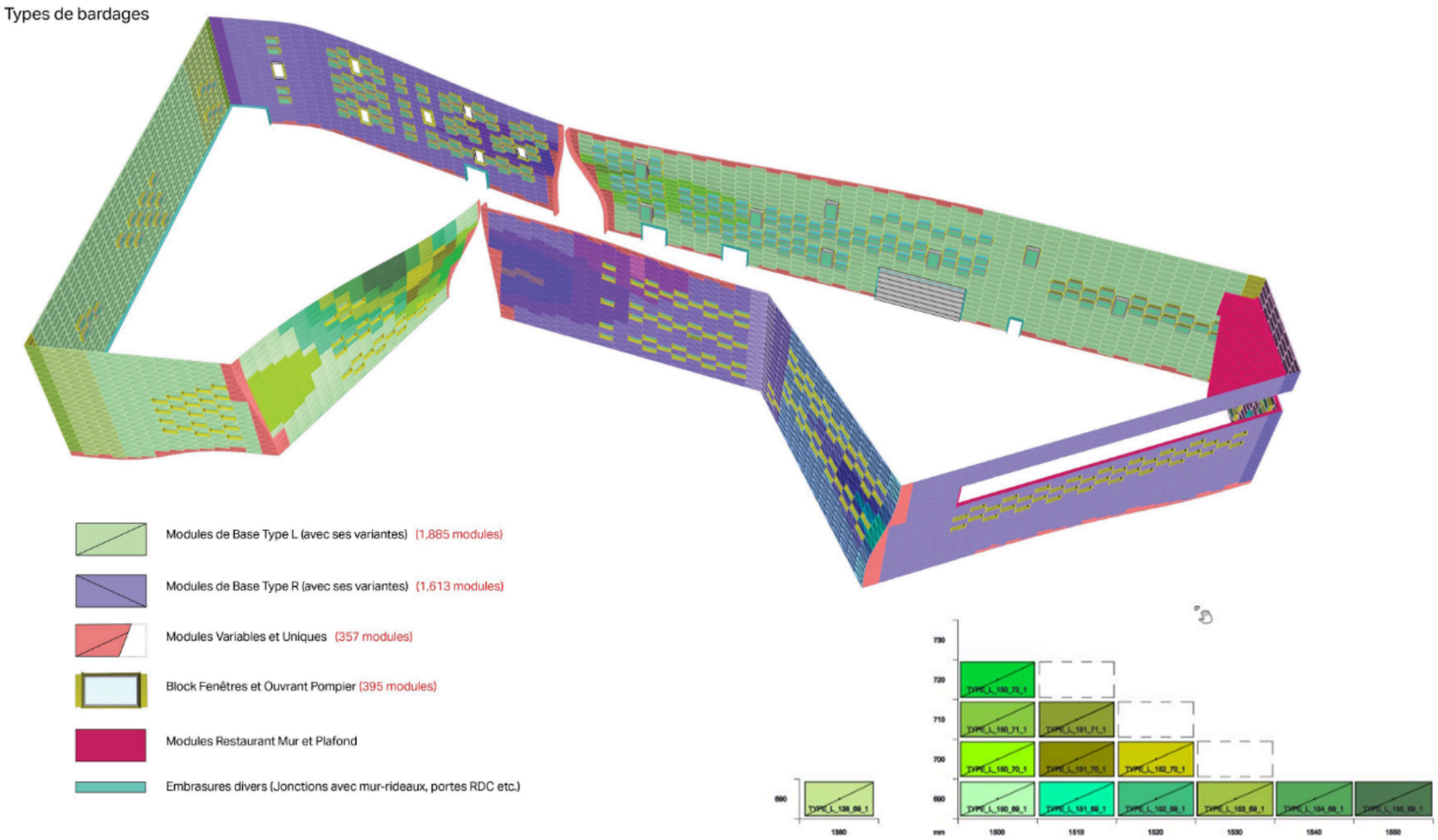
羅馬古文明與 BIM 哲學的連結

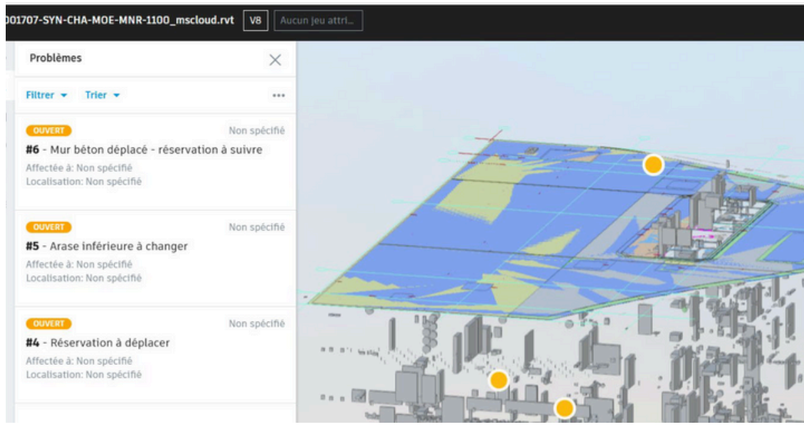
尼姆市擁有競技場和方屋等許多的羅馬建築，連接歷史性團隊將古羅馬的建造原則與現代 BIM 流程進行對比，使核心目標在不同時代保持一致。已應用在座標的應用上為例，因BIM 本身能持續捕捉和記錄地理位置，也直接協助在所有模型彙整，面對整合的誤差即可在短時間內快速修正基準點錯誤。

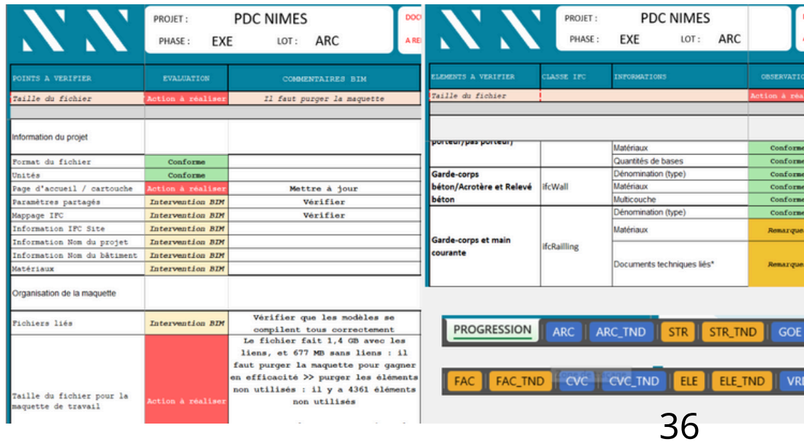


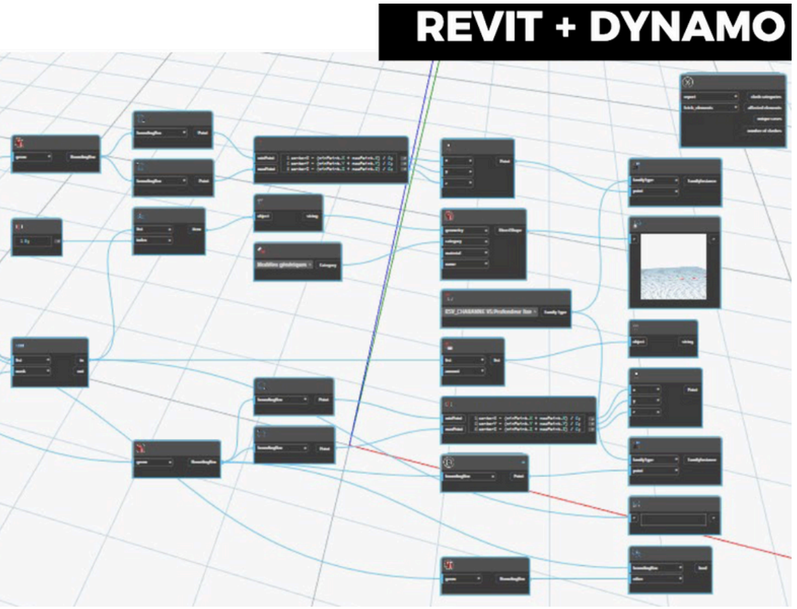


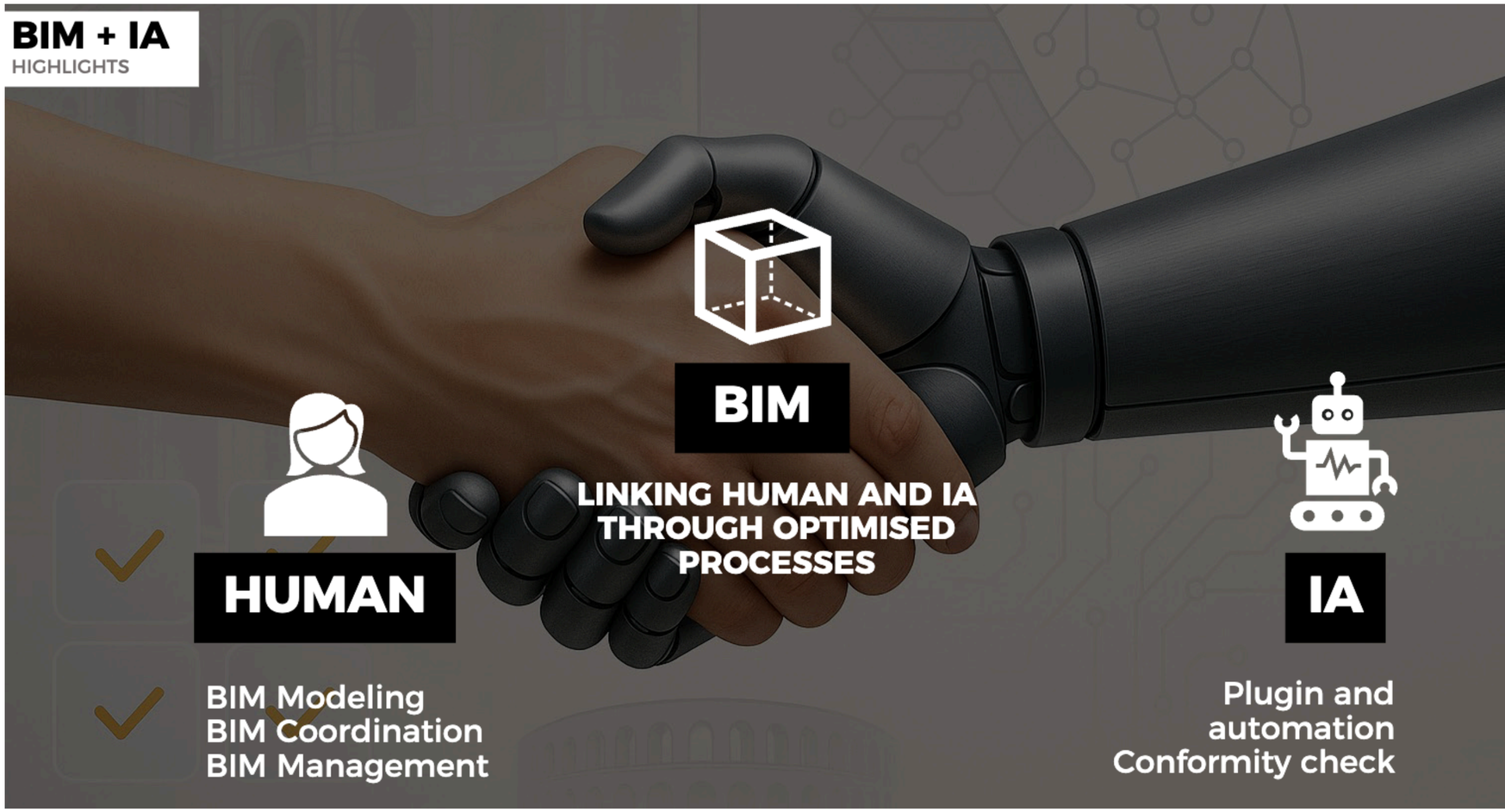
找到設計，找到資訊，找到管理的機會 (讓我們逐步的搜尋你手邊的每一個珍貴的DATA吧)

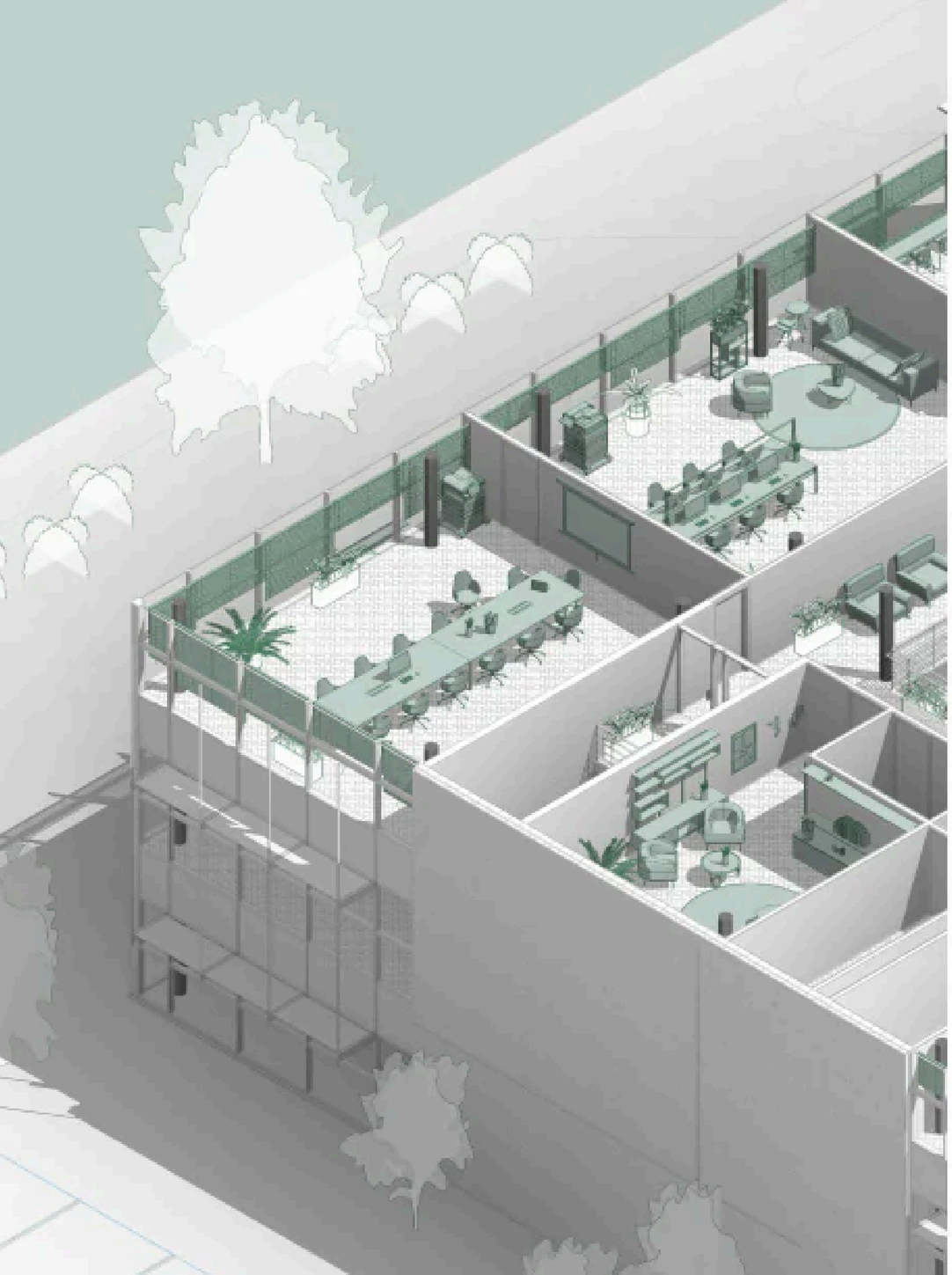







REVIT + DYNAMO


BIM + IA
HIGHLIGHTS
BIM
LINKING HUMAN AND IA THROUGH OPTIMISED PROCESSES
HUMAN
BIM Modeling
BIM Coordination
BIM Management
IA
Plugin and automation
Conformity check



Thank you for making time to attend!

大規模言語モデル基礎

Deep Learning
応用講座

2025 | Fall

歡迎您來參加我們的讀書會

我是碩濤

數為CFT

敏捷BIM中文化

掃我簽到領資料