

### Revit 總結

- 第一周課程
  - BIM應用概念、Revit介面介紹、使用輔助線、結構模型設計(梁柱系統)、建築模型設計I
- 第二周課程
  - 網路資源庫物件下載、建築模型設計II、油漆與貼花、圖形彩現
- 第三周課程
  - 帷幕系統設計、空間分析、永續發展概念、專案整合、數地設計
- 第四周課程
  - 日光模擬、明細表匯出、圖面資料產出、新建築群、新概念量體設計

### 專案設計流程

The diagram illustrates a staircase-like process for project design. The steps, from bottom-left to top-right, are: 設置專案 (Set up project), 建立數地 (Build terrain), 建立模型 (Build model), 建立概念設計 (Build conceptual design), 加入樓層與網格 (Add floors and grid), 加入基本元素 (Add basic elements), 檢視模型 (Review model), 加入更多元素 (Add more elements), 建立文件 (Build files), 展現專案 (Present project), and 精細化模型 (Refine model). An arrow points from the first step towards the final steps.

### 匯出格式

- CAD
  - DWG(圖面) – AutoCAD與其他CAD應用程式支援
  - DXF(資料轉移) – 多種CAD文件支援, 描述2D圖面的文字檔
  - SAT – 多種CAD支援, 實體建立模型技術。
  - DGN – MicroStation支援的檔案格式。
- DWF格式
  - DWF – 可支援Microsoft XPS檢視器, 用於發布設計資料方便傳送資訊所用。
  - DWFx – 同上, 但以XML為基礎編譯。

### 匯出格式

- 建築數地 (ADSK)
  - AutoCAD Civil 3D 支援此格式, 匯出相關建築內容。
- FBX
  - 3Ds Max 支援, 此檔案額外保留燈光與材料的資訊。
- gbXML
  - 進行分荷載分析所使用之格式
- IFC
  - 由國際合作聯盟(IAI)開發, 提供不同軟體的互通性, 可減少資訊在應用程式之間轉換的資料損失。

### Autodesk Navisworks Manage

The image shows three screenshots of Autodesk Navisworks software interfaces. From left to right: Autodesk Navisworks Simulate, Autodesk Navisworks Manage, and Autodesk Navisworks Freedom.

### Navisworks Manage

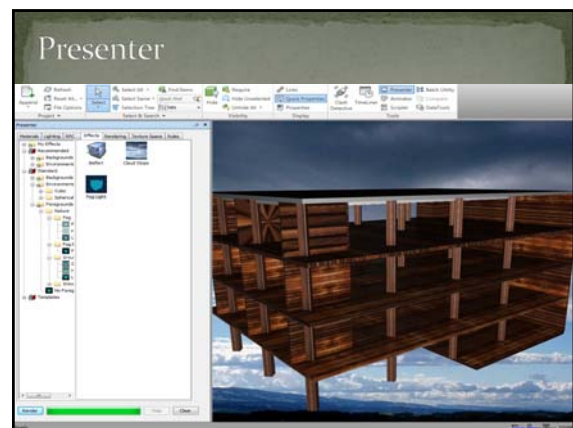
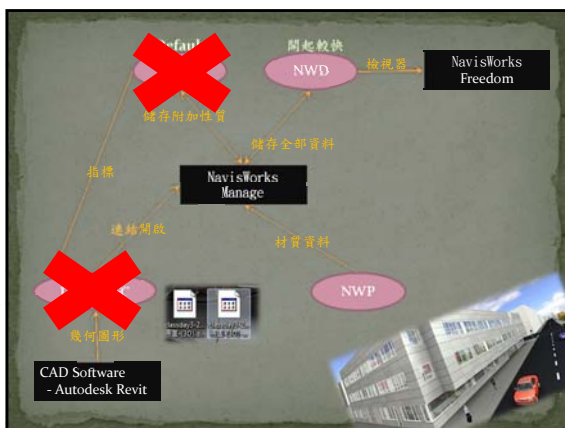
- 為現場物流與安全規劃模擬施工明細表以及分析
- 分析多元化專案的空間複雜度
- 在衝突與干涉實際造成問題前, 先行發現
- 報告及追蹤發現的問題, 直到解決為止

The diagram shows a circular flow of processes around a central 'Navisworks' hub. The processes are: 3D協調 (3D Coordination), 4D規劃 (4D Planning), 照片擬真視覺化 (Photo-realistic visualization), and 動態模擬 (Dynamic simulation).

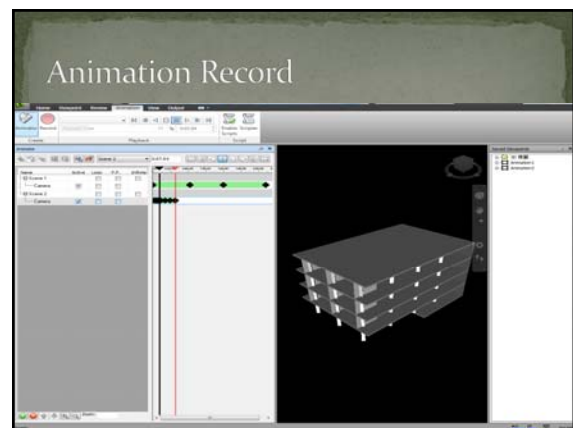
### Navisworks Manage

功能	Autodesk Navisworks Manage	Autodesk Navisworks Simulate	Autodesk Navisworks Freedom
專案檢視			
即時 3D 視聽色向調整	✓	✓	✓
全球書籤			
專案審閱			
檔案與資料夾式	✓	✓	✓
審閱工具箱	✓	✓	✓
NWD 與 3D DWF™ 發布	✓	✓	✓
協同合作工具箱			
視聽與分析			
相以圖及視聽化	✓	✓	✓
物料動畫	✓	✓	✓
4D 視聽器	✓	✓	✓
精選			
基於扁平化視圖	✓		
基於扁平化管理	✓		

- ### Content
- 簡介
  - Presenter
  - Animation Record
  - MS Project
- (Sectioning)



- ### Presenter
- Home → Presenter
- 
- Materials - 加入材質 (點兩下可修改材質細節)。
  - Lighting - 控制彩現的表現燈光。
  - RPC - 如果有人物圖像物件, 可用此加入外觀。
  - Effects - 控制背景與顯示效果。
  - Rendering - 控制彩現時使用的效果。



## Animation Record

- Animation -> Record
  - 即時動畫錄製，自動以Animation #(數字)命名。
- Animation -> Animator
  - 製作動畫的地方，可以點選左下角的 加入Scene or Scene folder。
- 加入錄製的動畫：
  - 先將上方的控制列選擇在你想加入的動畫名稱。



- 在Animator加入Scene後，在Scene上點選右鍵→Add Camera→From current viewpoint animation
- 加入自己拍的照片內插出動畫：
  - 在Animator加入Scene後，在Scene上點選右鍵→Add Camera→Blank camera

## Animation Record (續)

- 加入Blank camera後，可以控制內部的時間軸，拖到選定好的時間後，點選左上角的拍照鍵



- 在要加入內插的區間，在第一張相片點選右鍵將Interpolate打勾，打勾後區間會變為綠色，代表此區間有內插路徑進去。



## MS Project 使用步驟

- 輸入任務名稱與加入清單(加入清單在上方的綠色鍵頭)

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Name
1	15.5 days	Thu 10/10/21	Thu 10/11/11		
2	1.58 days	Thu 10/10/21	Fri 10/10/21		
3	2 hrs	Thu 10/10/21	Thu 10/10/21		
4	2 hrs	Thu 10/10/21	Thu 10/10/21		

- 加入前置任務(任務之間的先後順序)
- 設定工作日(混凝土澆置通常為24小時)
  - 點選那行任務後，選取右鍵進入任務資訊，在Advanced內的Calendar設定。
- 設定各工期之時程
- 設定開始日期