



逆向工程 3D 掃描縫補實作班

■ 課程簡介

逆向工程在產品設計開發製程中扮演非常重要的一環，這項技術有助於從事模具、鍛造、鑄造、夾治具、板金等人員，在生產製程的品質控制跟管理。相較於傳統流程，3D 掃描透過掃描、縫補以及建模之技術提供更快速跟非破壞性的方式，快速的取得物件之外型和尺寸資料，掃描後的檔案，可以透過縫補及建模修改，產生所需要的 3D 模型檔案，將物件的資訊數位化，以利物件的管理跟修改，是逆向工程中的一項重要技術。近年來的 3D 掃描技術日新月異，然而決定掃描的結果不是只有 3D 掃描器，要將掃描檔案成為真正可用於成型或分析的關鍵在於如何進行縫補和重建縫補等後處理的動作。採用 3D 掃描取得 3D 物件資訊後，透過縫補軟體進行 3D 物件修補與對正，再經由“直覺式建模 Direct Modeling”技術輕易藉由拉動、移動、填滿、交錯的功能進行 3D 模型重建。系統可以透過量測方式與實際物件進行誤差比對。有別於傳統三次元量測的單一尺寸比對，此種方式為成品外觀與結構的提供全方位比對，可得到更全面性的資訊，供後部製程人員參考。並可以直接進行模具設計或輸出到 3D 印表機列印成型或是 CAE 模擬分析。

■ 課程特色

本課程包含 3D 模型掃描到模型的建立/修改，完成檔案可提供給 3D 列印成型或 CAE 模擬分析，提供學界、產業界 CAD、CAE、3D Printing 整合的最佳 solution。

■ 課程對象：相關或有興趣之人士

■ 課程大綱

一、逆向工程

1. 逆向工程流程
2. 3D 掃描&3D 建模

二、3D 掃描

1. 3D 掃描技術
2. 應用案例

三、實際掃描操作

1. 掃描物件比對排列
2. 縫補匯出



四、3D 建模

1. 3D 建模技術
2. 直覺式建模
3. 基本操作
4. 2D 轉 3D 建
5. STL 操作
6. 模型重建
7. 模型轉檔

五、Q&A

■ 講師簡介

- 蔡老師 -

現職：皮托科技股份有限公司

專長：3D 數位建模、3D 光柵掃描儀、產品專案規劃、系統廚具規劃、文創商品設計

- 渠老師 -

現職：皮托科技股份有限公司

專長：多媒體設計、電腦輔助設計、3D 列印、3D 掃描

■ 舉辦日期：108 年 10 月 31 日(四) 09:30~17:30 (共 7 hr.)

■ 地點：工研院產業學院 台北學習中心 (實際地點以上課通知為準!)

■ 主辦單位：工研院產業學院 台北學習中心

■ 電腦規格：(此為上機課程，請學員務必自備正常 size 的 NoteBook)

- 備配需求：RAM 至少 4G 以上最佳，建議具有獨立顯卡。
- 作業系統：Windows 7 or Windows 8 、64 位元

■ 費用：

原價	早鳥價 (開課 10 天前)	團報價 (同一公司二人以上報名)
每人 5,000 元	每人 4,800 元	每人 4,600 元



工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute