

## 模型實例(Model Instance)組裝簡介

### 一、前言

一般在 Abaqus 的組裝模組(Assembly Module)中，皆使用零件實例(Part Instance)來建構組裝模型，本文將介紹另一種組裝方式：模型實例(Model Instance)的應用。

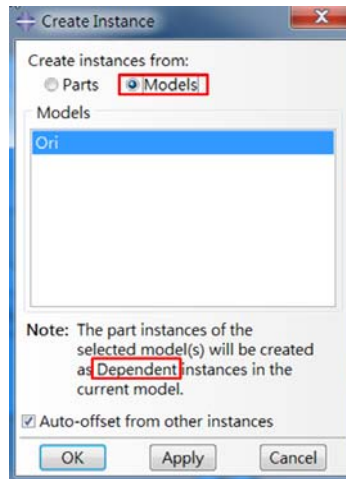


圖 1. 模型實例操作介面

模型實例可同步繼承母模型的模型特徵，除了零件幾何外型、材料定義、網格大小、群組與面...等基本特徵外，甚至母模型中的接觸、拘束...等交互作用也能同步傳承至全模型的模型實例裡，全模型的建構者不須針對各模型進行細部設定，僅需考量各實例(Instance)間的交互作用，方便使用者以多人多工的方式同時進行多模型的建模工作。

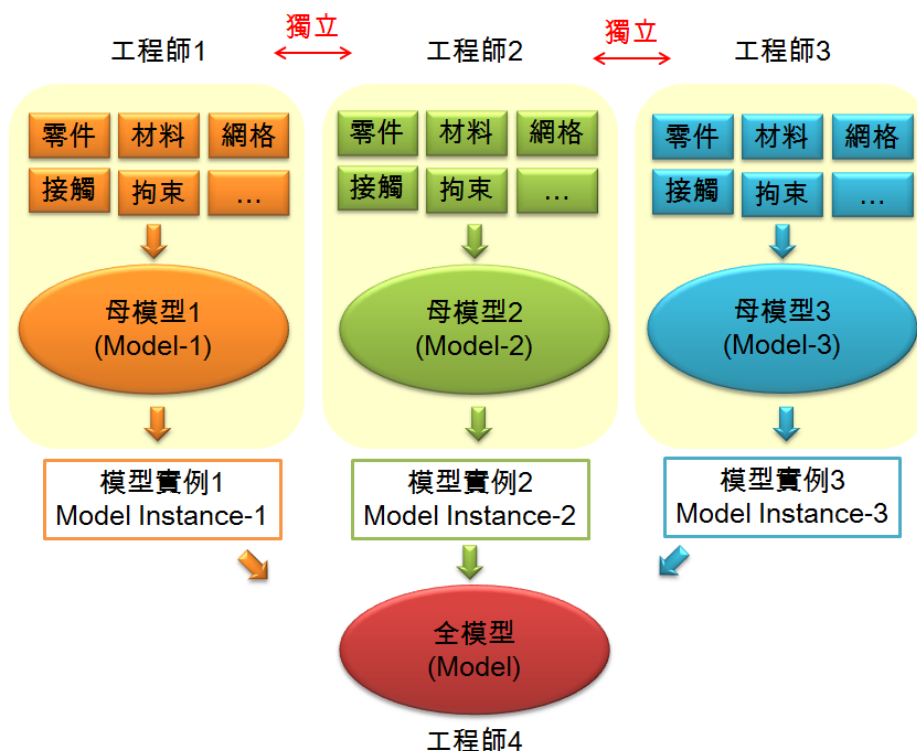


圖 2. 模型實例分工示意圖

# 士盟瑞其CAE團隊

## 二、特性說明

- (1) 來源限制：僅支援單一.cae 檔中的多模型組裝，欲組裝之數個模型需匯入同一個.cae 檔中作為模型實例的母模型。
- (2) 母模型與模型實例的關係：相互相依，母模型做任何的設變都會同步回饋到全模型中的模型實例裡，模型實例為套裝概念，完整承襲母模型的特徵，在全模型中無法單獨修改模型實例中的設定。

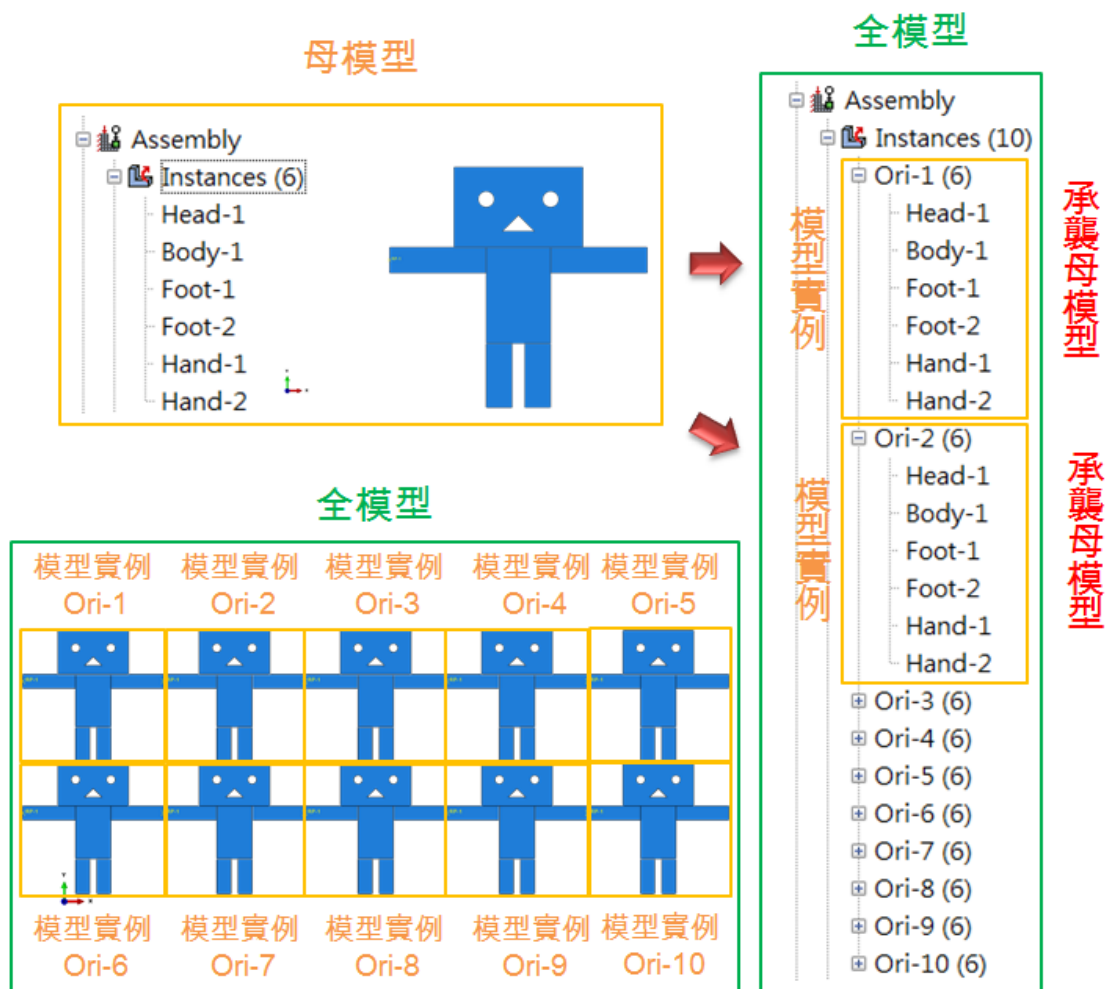


圖 3. 母模型與模型實例相依關係圖

## 士盟瑞其CAE團隊

- (3) 不同模型實例間的關係：相互獨立，單一模型進行設變，不需要重新定義全模型的設定。
- (4) 在全模型中僅須考量實例間的交互關係，搭配 Find Contact Pair 自動忽略模型實例本身接觸對的功能(如圖 4)，使用者可以更輕鬆有效的完成全模型的建構。

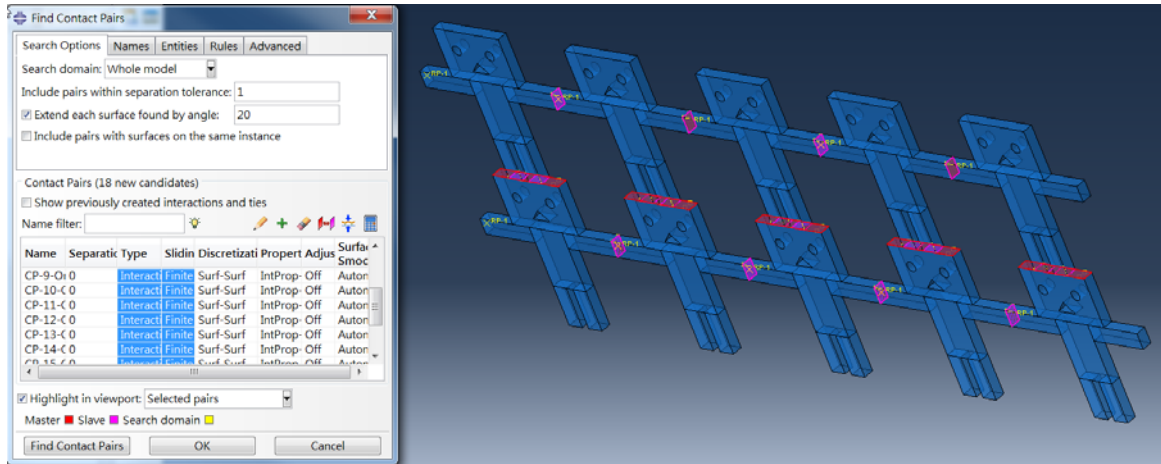


圖 4. 自動尋找接觸對介面

- (5) 在全模型的 CAE 介面中不顯示模型實例承襲的交互作用特徵，僅能藉由.inp 檔或 keywords 介面進行確認，自動建立的特徵命名方式為：母模型名-流水號#特徵名，如圖 5。

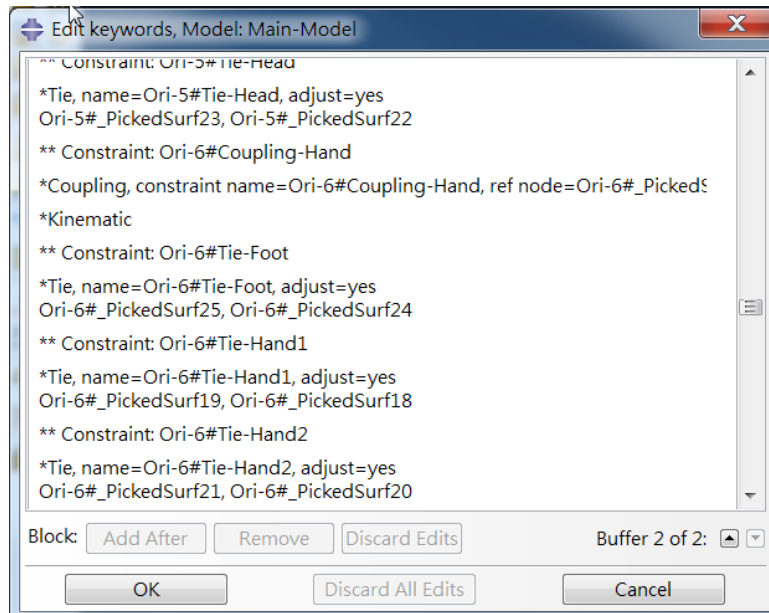


圖 5. Keywords 介面

# 士盟瑞其CAE團隊

## 三、範例

### (1) 修改母模型之幾何形狀

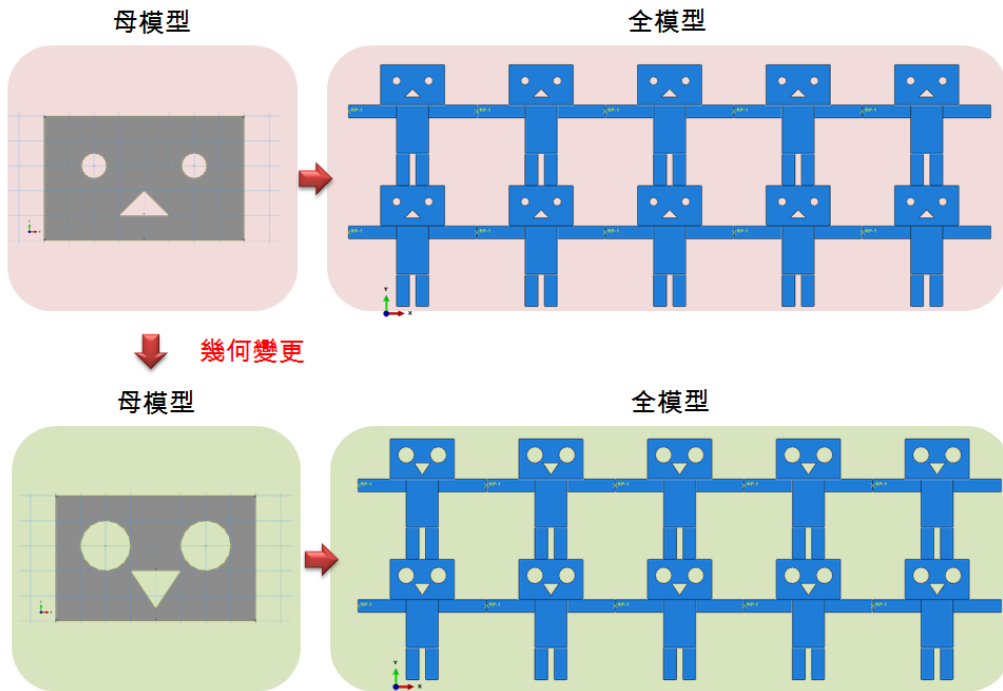


圖 6. 幾何外型修改示意圖

### (2) 在母模型中新增部件

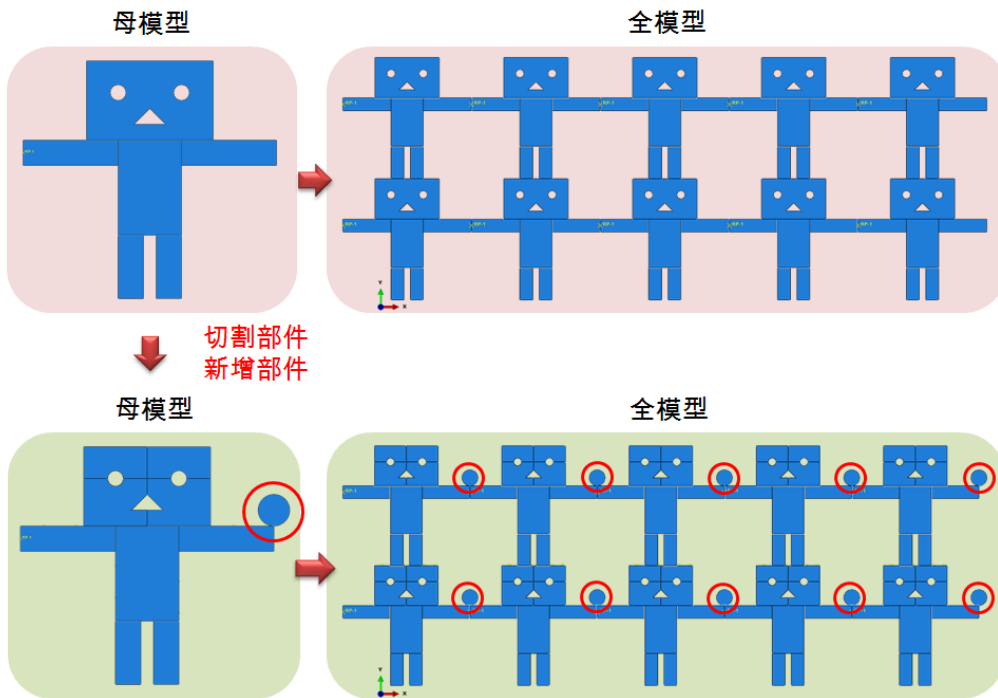


圖 3. 新增部件示意圖