

Revit Architecture

Revit Architecture 入門

Autodesk®

2007 年 3 月

Copyright© 2007 Autodesk, Inc.

保留所有權利

本出版品及其任何部分，皆不允許任何人因任何目的、以任何形式採用任何方法予以重製。

AUTODESK, INC. 不為明示或是暗示保證，其包含但不限於對這些材料之適銷性或是為特定目的適合性之暗示保證，這些材料僅以當時樣貌呈現。

任何因購買或使用這些材料而受到特殊的、附帶的、偶發的或相因而生的損害，**AUTODESK, INC.** 一概不負任何責任。不論訴訟的形式為何，**AUTODESK, INC.** 唯一僅有的責任額，皆不超過本出版品之售價額。

Autodesk, Inc. 保留修訂及改進其產品的權利。本出版品描述產品出版時的狀態，並不反映將來的產品。

Autodesk 商標

下列是 Autodesk, Inc. 在美國和 (或) 其他國家或地區的註冊商標：AutoCAD, Autodesk, Autodesk Inventor, Autodesk (logo) 和 Revit。

協力廠商商標

所有其他廠牌名稱、產品名稱或商標，分別屬於其各自的擁有者。

協力廠商軟體程式名錄

ACIS Copyright© 1989-2001 Spatial Corp. Portions Copyright© 2002 Autodesk, Inc.

AccuRender is a registered trademark of Robert McNeel and Associates. ArchVision, realpeople, and RPC are either registered trademarks or trademarks of ArchVision, Inc.

© 2003 American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. (www.ashrae.org) used by permission.

Copyright© 1997 Microsoft Corporation. 保留所有權利。

International CorrectSpell™ Spelling Correction System© 1995 by Lernout & Hauspie Speech Products, N.V. 保留所有權利。

InstallShield™ 3.0. Copyright© 1997 InstallShield Software Corporation. 保留所有權利。

Consult current PANTONE Color Publications for accurate color.

PANTONE® and other Pantone, Inc. trademarks are the property of Pantone, Inc.© Pantone, Inc., 2002

Portions Copyright© 1991-1996 Arthur D. Applegate. 保留所有權利。

Portions of this software are based on the work of the Independent JPEG Group.

Typefaces from the Bitstream® typeface library copyright 1992.

Typefaces from Payne Loving Trust© 1996. 保留所有權利。

Printed manual and help produced with Idiom WorldServer™.

目錄

第 1 章

入門

簡介	1
建立專案	2
建立牆	3
建立地形	5
加入外牆	6
加入屋頂	9
加入樓板	10
加入內部牆	11
加入門	13
加入窗	15
加入帷幕牆	17
將牆貼附至屋頂	20
修改入口平台	22
加入斜梯樓板	23
加入樓梯和扶手	25
修改屋頂	26
建立專案文件	30
建立日光設定	32
建立圖紙	36
	37

入門

1

歡迎使用 Revit® Architecture 2008！希望您在學習和使用此革命性的參數化建築模型程式時，可以享受其中的樂趣。Revit Architecture 是設計用於配合各種工作方法，讓您可以專注於建築模型，而不是花時間在調整您的方法來滿足軟體的要求。在此簡短的自學課程中，您會學到如何使用 Revit Architecture 的功能來設計、變更建築，以及建立建築文件。您將學會如何在任意的建築視圖中進行設計變更，以及如何使用 Revit Architecture 中的參數變更引擎將這些變更套用至所有其他視圖。

簡介

安裝

開始練習前，請安裝本軟體並將之註冊為展示版或 Subscription 版。本軟體的展示版模式是免費的檢視器，可讓您用來匯出、列印或繪製未編輯過的專案。

英制和公制的使用慣例

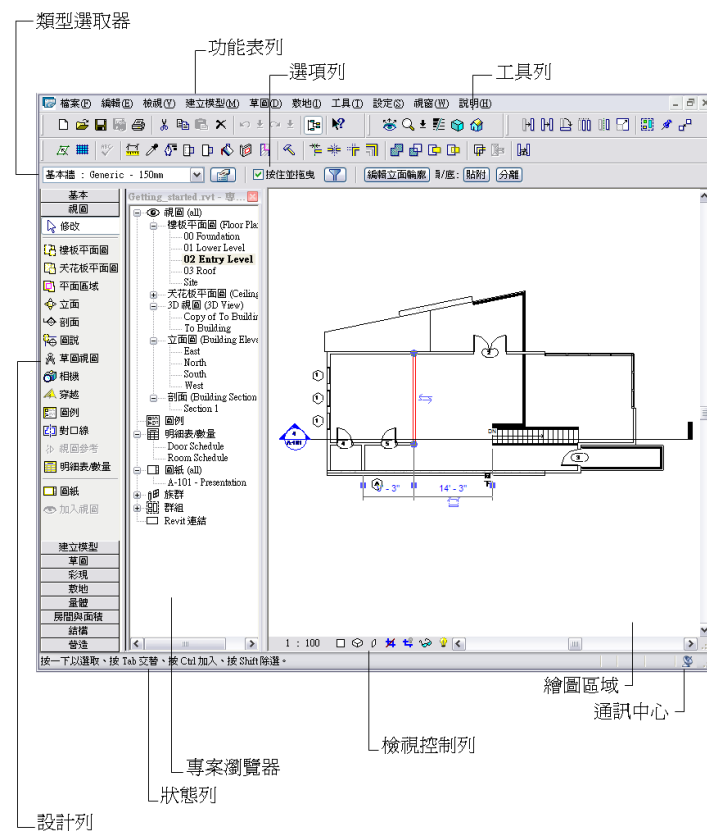
本指南中的練習同時包含英制和公制數值。這表示練習是採用英制數值，但旁邊會顯示以方括號括住的公制數值。

例如，在類型選取器中選取「Basic Wall: Generic - 6" [基本牆：一般 - 200mm]」。

所有使用公制測量單位的讀者應當只用括弧中註明的公制數值；所有公制測量單位都是以公釐為單位。請注意，英制和公制數值不是直接轉換，而是為完成英制或公制專案所使用的適當數值。

探索使用者介面

顯示 Revit Architecture 視窗時，請花點時間來檢視不同的區段。



功能表列和工具列

視窗的最上方是基於 Microsoft® Windows® 的標準功能表列，您可以從中存取所有的 Revit Architecture 指令。工具列上的按鈕圖示可用來執行常用 Revit Architecture 指令。

選項列


工具列下方為選項列，用於顯示目前操作的指令選項。如果按一下 **Revit Architecture** 視窗左側設計列上的「牆」，則選項列上將顯示與「牆」指令相關的選項。



類型選取器

選項列的左側是類型選取器，此下拉式功能表列示了要加入到專案中的各種元素類型。您可以從類型選取器的下拉式功能表選取元素類型。

性質按鈕

類型選取器的右側是「性質」按鈕 ，這會存取一個對話方塊，讓您從中變更所選元件的各種參數。

設計列

Revit Architecture 視窗的左側為設計列，用於列示可供目前所選頁籤使用的指令。設計列中有 10 個頁籤：「基本」、「視圖」、「建立模型」、「草圖」、「彩現」、「敷地」、「量體」、「房間與面積」、「結構」和「營造」。若要查看所有頁籤，請在設計列上按一下滑鼠右鍵。若要顯示單一頁籤，請按一下頁籤名稱。

專案瀏覽器

設計列的右側是專案瀏覽器。專案瀏覽器列示了專案中所有的視圖、族群和群組。您可以選取專案瀏覽器中列示的任何項目。有一個簡單的方法可以開啟視圖，就是在專案瀏覽器清單中按兩下視圖名稱。

狀態列

繪圖區域的左下角是狀態列，它將顯示目前指令的狀態或亮顯元素的名稱。

檢視控制列

繪圖區域左下角之狀態列的上方是檢視控制列。這些控制是各種「檢視」指令的圖形化捷徑，即比例、詳細等級、圖形型式、進階模型圖形、陰影、裁剪區域和暫時隱藏/隔離。有些視圖 (如圖紙、草圖和彩現視圖) 的控制有限。

繪圖區域

Revit Architecture 視窗的繪圖區域用於顯示目前專案的視圖 (以及圖紙和明細表)。依預設，每次開啟專案中的某個視圖時，該視圖將顯示於繪圖區域中其他已開啟視圖的最上層。您可以使用「視窗」功能表中的指令來排列專案視圖。

通訊中心

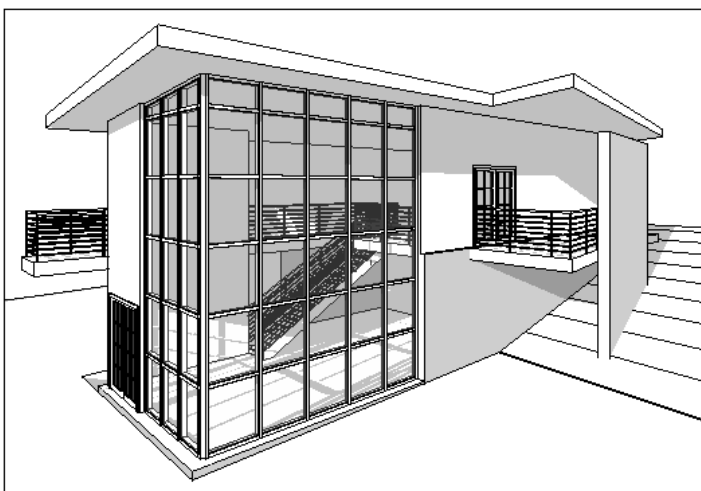
使用「通訊中心」可快速存取 Autodesk 的資源，例如即時更新維護修補、Subscription 資訊、文章、秘訣以及產品支援資訊。如需更多資訊，請參閱 Revit Architecture 說明。

入門

至此您已瞭解整個介面，現在便可開始您的第一個專案。在本專案中，您會使用 Revit Architecture 中的一些基本指令。本練習展示了即使之前沒有任何經驗，仍然能夠輕鬆設計出一幢簡單的建築。

建立專案

在第一個練習中，您將建立並命名一個專案，將在其中建立如下所示之建築模型。



1 建立專案：

- 按一下「檔案」功能表 ► 「新建」 ► 「專案」。
- 在「新專案」對話方塊中的「建立新」下，確認已選取「專案」。
- 在「樣板檔案」下，確認已選取第二個選項，並按一下「瀏覽」。
- 在對話方塊的左窗格中，按一下「Training Files」，並開啟 \Imperial\Templates [Metric\Templates]。
- 選取「default.rte [DefaultMetric.rte]」，然後按一下「開啟」。

2 命名並儲存專案檔案：

- 按一下「檔案」功能表 ► 「儲存」。
- 在「另存」對話方塊的左側窗格中，按一下「Training Files」，然後在檔案視窗中，按兩下「Imperial [Metric]」。
- 輸入 Getting_Started [入門] 作為「檔案名稱」，然後按一下「儲存」。

3 縮放視圖：

- 在專案瀏覽器中，按兩下「立面圖 (Building Elevation)」 ► 「South」。
- 輸入 ZR，以便縮放至指定區域。
請注意，游標會變成一個放大鏡。
- 在繪圖區域中，沿對角方向移動游標，並按一下以便繞著樓層標識繪製矩形。
矩形內的區域會放大至填滿繪圖區域，讓您可以使用樓板標識文字。

— — — — — Level 2
4000



— — — — — Level 1
0




4 更名樓層：

- 按兩下樓層 1 文字後，輸入 00 Foundation [00 基礎]，然後再按 Enter。
使用數字作為字首，這樣平面圖就可依據樓層排序。
- 在變更對話方塊中，按一下「是」以更名對應視圖。
樓層 1 的樓板和天花板平面圖被更名為 00 Foundation [00 基礎]。



- 使用相同的方法將樓層 2 及其對應視圖更名為 01 Lower Level [01 下方樓層]。

5 在建築中建立樓層：

- 輸入 ZO，以便縮小。
- 在設計列上按一下「樓層」。
- 在選項列上按一下 ，並輸入 10' [3000mm] 作為「偏移」。
- 在繪圖區域中，亮顯 01 Lower Level 線；當樓層線上方顯示虛線時，按一下以建立一個樓層 (樓層 3)。
- 使用相同的方法在樓層 3 的上方建立一個樓層。

6 在設計列上按一下「修改」以結束指令。

7 更名新樓層和所有對應視圖：

- 樓層 3：更名為 02 Entry Level [02 入口樓層]
- 樓層 4：更名為 03 Roof [03 屋頂]

8 按兩下樓層標註，然後輸入新的數值：

- 0'0" [0mm]：變更為 -14'0" [-6200mm]
- 10'0" [4000mm]：變更為 -10'0" [-4000mm]
- 20'0" [7000 mm]：變更為 0'0" [0 mm]
- 30'0" [10000 mm]：變更為 10'0" [4000 mm]

9 在設計列上按一下「修改」。


10 儲存專案檔案。

建立牆

在本練習中，您會在不同樓層上加入基礎牆到專案。

- 1 在專案瀏覽器的「樓板平面圖」下，按兩下「00 Foundation」以在繪圖區域開啟此視圖。
- 2 在設計列上按一下「牆」。
- 3 在類型選取器中，選取「Basic Wall : Retaining - 12" Concrete [基本牆：基礎牆 - 300mm 混凝土]」。

4 在選項列上：

- 按一下 。
- 選取「02 Entry Level」作為「高度」。
- 確認已選取「牆中心線」作為「位置線」。
- 確認已選取「鏈」。

5 在繪圖區域中，在基礎樓層上繪製牆：

- 按一下右下象限以選取牆的起點。
- 向左移動游標，輸入 40' [12000 mm]，然後按 Enter。

注意事項 您不需要指定單位；Revit Architecture 會採用在專案樣板中指定的單位。

- 從新端點開始，向上移動游標，輸入 22' [6900 mm]，然後按 Enter。
- 向右移動游標，輸入 40' [12000 mm]，然後按 Enter。

6 在設計列上按一下「修改」以結束指令。

7 在專案瀏覽器中的「樓板平面圖」下，按兩下「01 Lower Level」。

8 在設計列上按一下「牆」。

9 在類型選取器中，選取「Basic Wall : Foundation - 12" Concrete [基本牆：基礎 - 300mm 混凝土]」。

10 在選項列上，選取「00 Foundation」作為「深度」。

11 在下方樓層上繪製牆：

- 在繪圖區域中，按一下南牆的右端點作為牆的起點。
- 向右移動游標，輸入 6' 6" [1950 mm]，然後按 Enter。
- 向上移動游標，輸入 5' [1500 mm]，然後按 Enter。
- 向右移動游標，輸入 10' 6" [3150 mm]，然後按 Enter。
- 向上移動游標，並選取與北牆延伸的交點。



- 選取北牆的右端點以完成鏈並連接牆。

12 在設計列上按一下「修改」。

建立地形

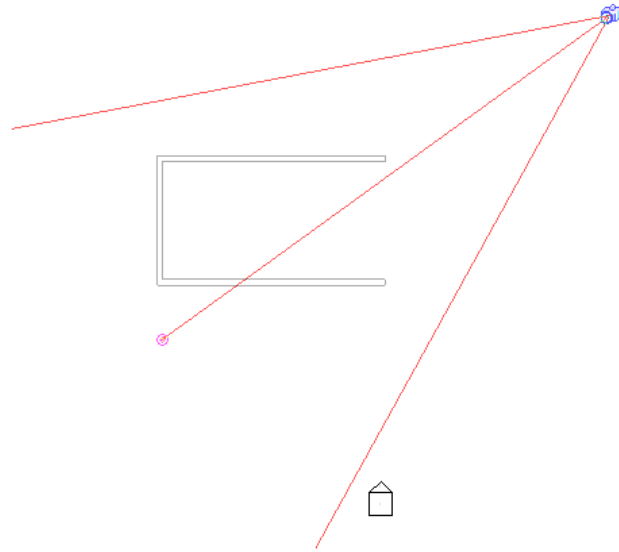
在本練習中，您會建立 3D 視圖，並加入地形表面到建築敷地。

1 在專案瀏覽器中的「樓板平面圖」下，按兩下「02 Entry Level」。

2 建立 3D 視圖：

- 在設計列的「視圖」頁籤上按一下「相機」。

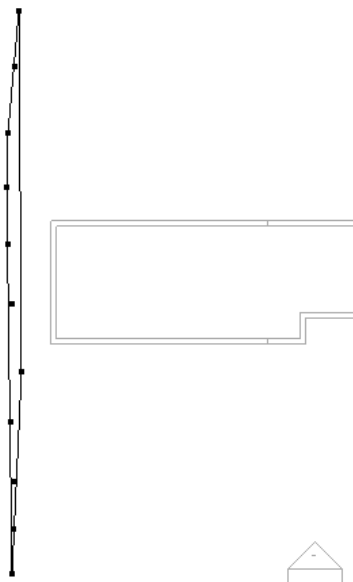
- 按一下繪圖區域的右上角以放置相機。
- 按一下以放置相機目標點，如圖所示。



會建立一個 3D 視圖。由於相機擺放位置略有差異，因此您所建立的視圖可能會與本練習所顯示的視圖稍微有些不同。拖曳所產生視圖之裁剪區域上顯示的藍色圓形控制，以便查看建築。

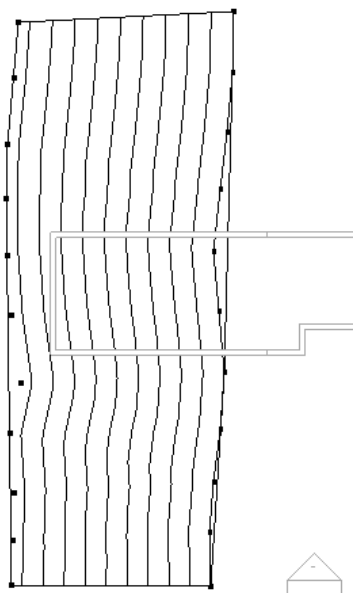
- 3 在專案瀏覽器中展開「3D 視圖」，在「3D 視圖 1」上按一下滑鼠右鍵，然後按一下「更名」。
- 4 在「更名視圖」對話方塊中輸入 To Building [至建築]，然後按一下「確定」。
- 5 建立整地建築敷地：

- 在專案瀏覽器中的「樓板平面圖」下，按兩下「敷地」。
- 在設計列的「敷地」頁籤上，按一下「地形表面」。
- 在選項列上，輸入 -0' 6" [-150 mm] 作為「立面」。
- 選取建築左邊的點，如圖所示。

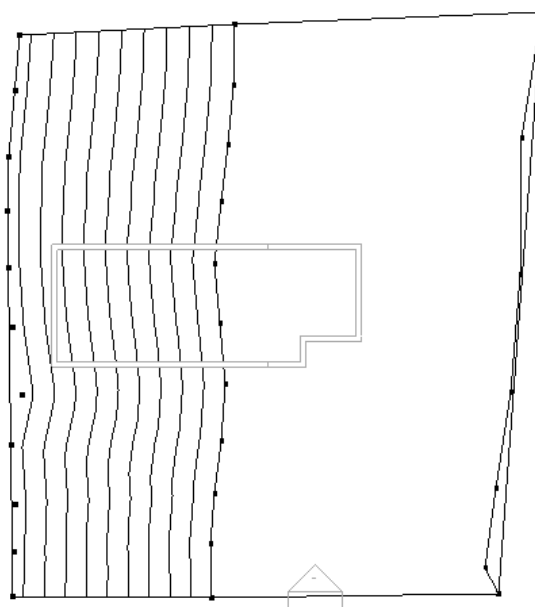


- 在選項列上，輸入 -10' [-4000 mm] 作為「立面」。
- 選取點，如圖所示。

會顯示等高線。




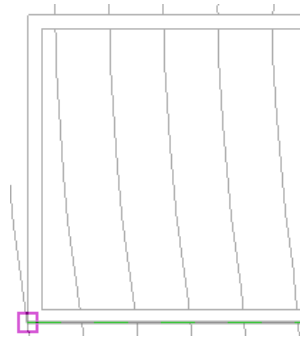
- 在選項列上，輸入 -11' [-4300 mm]。
- 選取建築右邊的點，如圖所示。



- 在設計列上按一下「完成表面」。

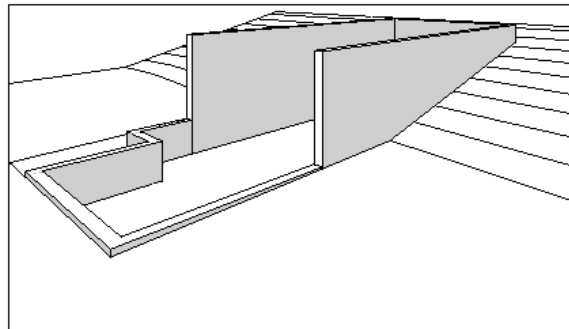
6 建立建築地坪表面：

- 在設計列上按一下「建築地坪」，然後再按一下「線」。
- 在選項列上按一下 .
- 選取建築左下方的外部端點，如圖所示。



- 選取建築右上方的外部端點。
- 在設計列上按一下「完成草圖」。

7 開啟「To Building」3D 視圖以查看效果。



在本練習中，您已透過選取一些點，在 Revit Architecture 中建立了簡單的地形表面。但是，對大多數專案來說，土木工程專業人員建立的複雜敷地模型會以 DWG、DXF、DGN 或點檔案的格式提供給您。您可以將這些檔案匯入到 Revit Architecture 專案中，在該專案中您可以使用「地形表面」工具自動產生地形。

加入外牆

在本練習中，您會以基礎牆為基礎來建置。您會使用「繪製」選項建立延伸到屋頂樓層的外牆。

1 加入牆到入口樓層：

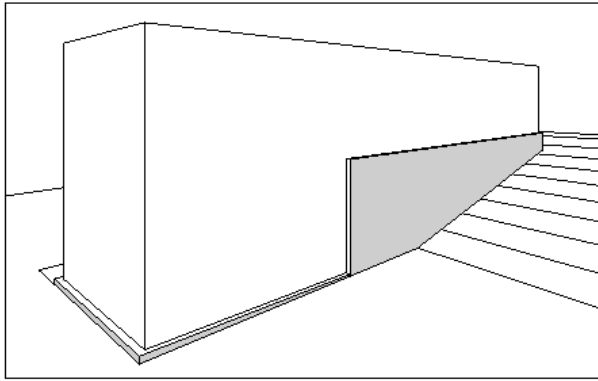
- 在專案瀏覽器中的「樓板平面圖」下，按兩下「02 Entry Level」。
- 在設計列的「基本」頁籤上按一下「牆」。
- 在類型選取器中選取「Basic Wall : Generic - 6" [基本牆：一般 - 200mm]」。
- 在選項列上，選取「03 Roof」作為「高度」，並選取「核心面: 內部」作為「位置線」。
「高度」設定將定義牆的高度並建立牆和屋頂之間的關係。繪製牆後，如果您變更屋頂高度，則牆的高度也將隨之變更。
- 從右下方開始，藉由選取端點，追蹤 3 面既有擋土牆的內部。
- 在設計列上按一下「修改」。

2 加入牆到下方樓層：

- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 在設計列上按一下「牆」。
- 在選項列上，選取「03 Roof」作為「高度」。
- 從右上方開始，藉由選取端點來追蹤基礎牆的內部。

- 在設計列上按一下「修改」。

3 開啟「To Building」3D 視圖。



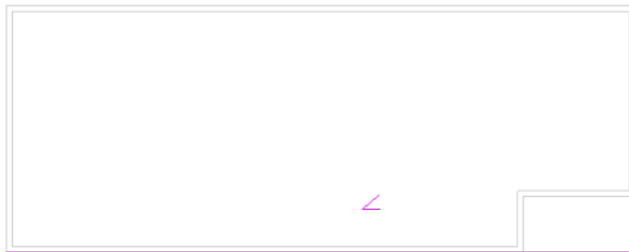
加入屋頂

在本練習中，您會使用外牆的跡線建立屋頂。您在建立屋頂時會指定偏移，使屋頂具有挑簷。


1 開啟「03 Roof」樓板平面圖。

2 繪製屋頂線：


- 在設計列上，按一下「屋頂」➤「依跡線建立屋頂」，然後再按一下「線」。
- 在選項列上確認選取了「定義斜度」。
- 若要繪製第一個屋頂區段，可從左下方開始，透過選取左牆端點以及南牆與遠處東牆的相交處，追蹤南牆的外部邊緣。



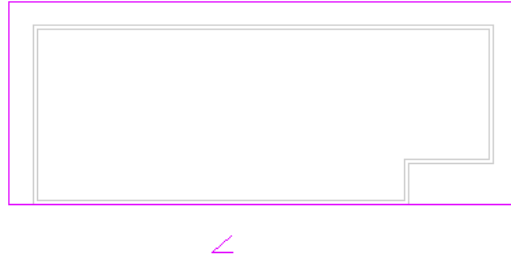
3 建立偏移屋頂線：

- 在選項列上，按一下 ，輸入 3' [900 mm] 作為「偏移」，然後清除「定義斜度」。
- 在繪圖區域中，亮顯西牆；當牆的外部顯示虛線時，按一下以放置屋頂線。為北牆和東牆重複上述作業。

4 使用「修剪/延伸」工具關閉屋頂草圖：


- 在「工具」工具列上按一下 。

- 選取東屋頂線，然後再選取南屋頂線。為西屋頂線和南屋頂線重複上述作業。



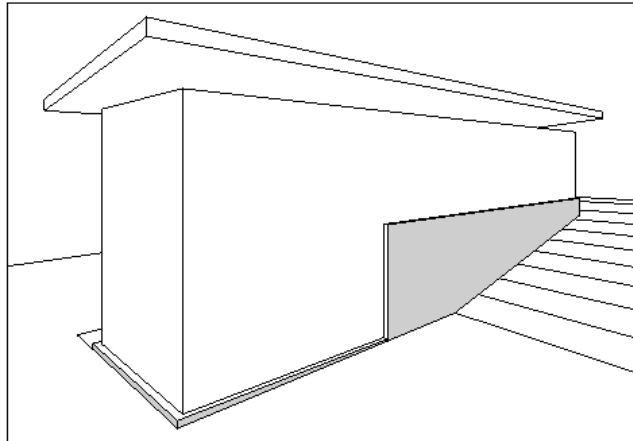
- 在設計列上按一下「完成屋頂」。

5 修改屋頂斜度：

- 選取屋頂，並按一下 。
- 在「元素性質」對話方塊中的「標註」下，輸入 1" [10 mm] 作為「Rise/12" [斜度角]」，然後按一下「確定」。
- 在設計列上按一下「修改」。

6 開啟「To Building」3D 視圖。


視需要，選取並修改裁剪區域以查看屋頂。這些牆未貼附至屋頂；在稍後的練習中將貼附它們。



加入樓板

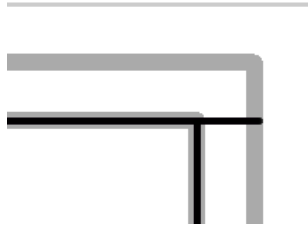
在本練習中，您將在建築模型中建立樓板。

若要在 Revit Architecture 中建立樓板，必須首先在草圖編輯器中繪製樓板。您可以使用「點選」和「繪製」兩種不同的繪製選項來繪製樓板。

- 1 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 2 使用點選方法建立樓板：
 - 在設計列上按一下「樓板」，然後按一下「線」。
 - 在選項列上，按一下  並確認「偏移」為 0。
 - 從北牆開始按逆時鐘方向移動，選取牆的內部。
 - 在設計列上按一下「修改」。

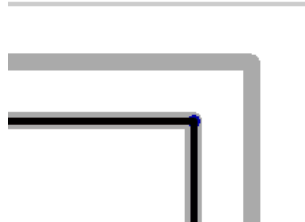
3 輸入 ZR，並放大至模型右上角。

如果樓板線無法建立封閉草圖，則草圖是無效的，因此您需要清除這些線。若要使其有效，草圖必須是不含有中斷線或相交線的封閉迴圈。



4 建立封閉草圖：

- 在選項列上，按一下  以修剪草圖線。
- 視需要進行修剪，選取每一條線中您想要保留的部份。




- 輸入 ZP 以縮放上一個畫面。
- 在設計列上按一下「完成草圖」。

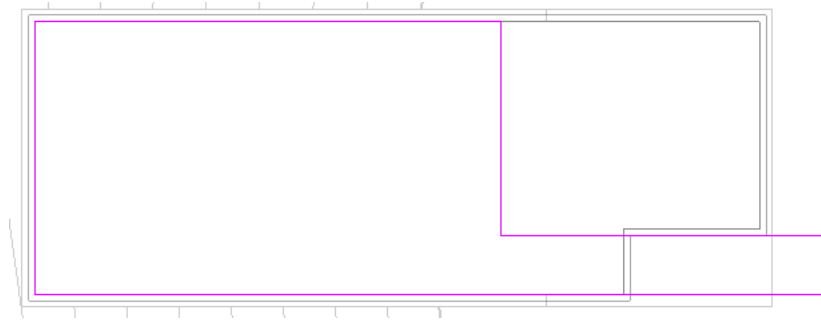
5 在「警示」對話方塊中，按一下「否」。

如果您已按「是」，在下方樓層上完成的牆將修剪至樓板下方。

6 使用繪製方法建立樓板：

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 在設計列上按一下「樓板」，然後按一下「線」。
- 在選項列上按一下 ，並確認選取了「鏈」。
- 從內部角的左下方開始，選取西牆的下端點，然後再選取上端點。
- 將游標向右移動 36' [10000 mm]，然後按一下以繪製草圖線。
- 將游標向下移動 16'6" [5300 mm]，與牆的外部對齊，然後按一下以指定點。
- 將游標向右移動 25' [9000 mm]，然後按一下。
- 將游標向下移動 4'6" [1300 mm]，與牆的內部對齊，然後按一下。

- 向左移動游標，然後選取模型左下角的端點以完成樓板草圖。

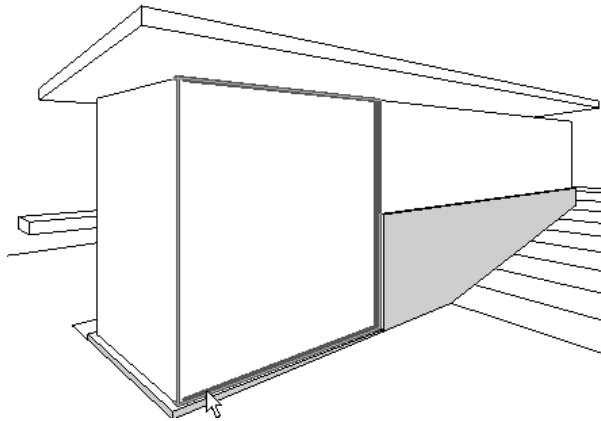


- 在設計列上按一下「完成草圖」。

7 在「警示」對話方塊中，按一下「否」。

8 在 3D 視圖中檢視樓板


- 開啟「To Building」3D 視圖。
- 選取牆，如圖所示。



- 在檢視控制列上，按一下「暫時隱藏/隔離」 ➤ 「隱藏元素」。
選取的牆會暫時隱藏起來，以便您查看內部樓板。
- 在檢視控制列上，按一下「模型圖形型式」 ➤ 「邊緣描影」。
- 在檢視控制列上，按一下「暫時隱藏/隔離」 ➤ 「重置暫時隱藏/隔離」。

加入內部牆

在本練習中，您會在下方樓層和入口樓層上加入牆，然後再修改牆以便在建築中建立房間。

- 1 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 2 在設計列上按一下「牆」。
- 3 在類型選取器中選取「Basic Wall : Generic - 6" [基本牆：一般 -200mm]」。
- 4 在選項列上：
 - 按一下 .
 - 選取「02 Entry Level」作為「高度」。
 - 選取「牆中心線」作為「位置線」。



- 清除「鏈」。

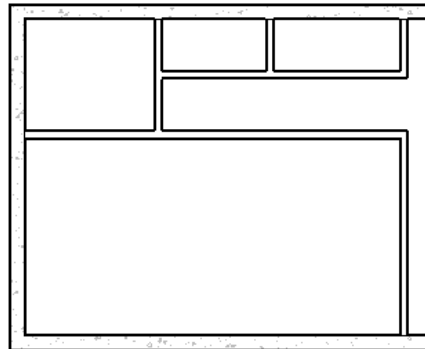
5 加入牆：

- 放大至西牆，將游標沿著北牆中心線移動 26' [8000 mm]，然後按一下以選取牆的起點。向下移動游標，然後按一下南牆中心線以完成牆 1。
- 在設計列上按一下「修改」。
- 在牆上按一下滑鼠右鍵，然後按一下「建立類似的」。
- 使用下圖作為指南，放置其他牆以建立房間。



6 修改牆以建立走廊：

- 在選項列上，按一下 ，按一下上圖中短線條所指示區域中的牆 1。
- 在選項列上按一下 。
- 修剪分割牆以建立走廊，如圖所示。

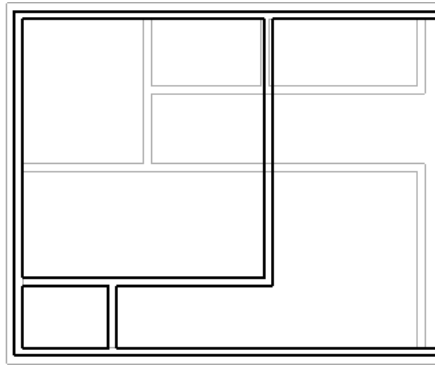


7 在設計列上按一下「修改」。

8 繪製牆：

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 在下方樓層參考底圖中所顯示的其中一面半色牆上按一下滑鼠右鍵，再按一下「建立類似的」。

- 使用下圖作為指南，放置其他牆以建立房間。

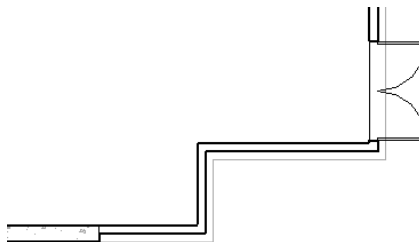


- 9 在設計列上按一下「修改」。
用來定義下方樓層及入口樓層上房間的牆已完成。

加入門

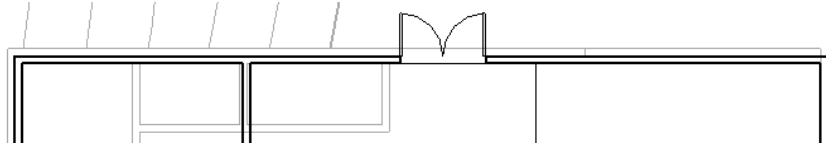
在本練習中，會將門從「Training Files」資料夾載入至專案，然後將內部門和外部門加入到模型。

- 1 在設計列的「基本」頁籤上按一下「門」。
因為預設樣板中門的類型較少，所以專案中門的類型數目有限。您可以從「Training Files」資料夾載入其他門類型。
- 2 從「Training Files」資料夾載入門：
 - 在選項列上按一下「載入」。
 - 在「開啟」對話方塊的左窗格中，按一下「Training Files」，並開啟 \Imperial\Families\Doors [Metric\Families\Doors]。
 - 按 Ctrl 時，選取門類型：Bifold-4 Panel.rfa、Double-Glass 2.rfa、Single-Glass 2.rfa [M_Bifold-4 Panel.rfa、M_Double-Glass 2.rfa、M_Single-Glass 2.rfa]。
 - 按一下「開啟」。
- 3 加入外部門：
 - 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
 - 在設計列上按一下「門」。
 - 在選項列上清除「放置時加上標籤」。
 - 在類型選取器上，選取「Double-Glass 2 : 72" x 84" [M_Double-Glass 2 : 1830 x 2134mm]」，加入門到東牆，如圖所示，然後再按一下「修改」。



- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 在設計列上按一下「門」。

- 在類型選取器中，選取「Double-Glass 2 : 72" x 84" [M_Double-Glass 2 : 1830 x 2134mm]」。
- 將門放置到北牆中距擋土牆端點 7' [2100mm] 的地方，如圖所示。



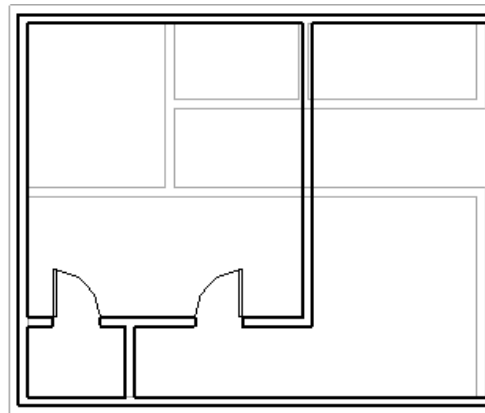
- 在類型選取器中，選取「Single-Glass 2 : 36" x 84" [M_Single-Glass 2 : 0915 x 2134mm]」。
- 將門放置到短垂直牆中，如圖所示。

注意事項 若要在放置門時變更開門方向，請按空格鍵。若要在放置了門之後變更打開方向，請按一下翻轉箭頭。

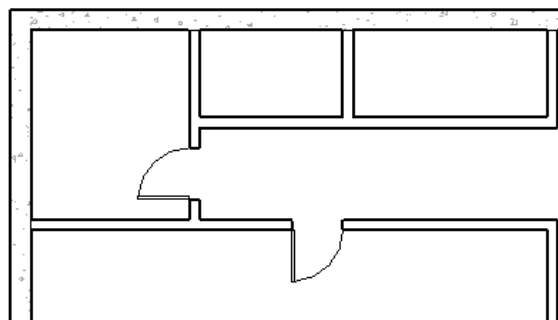


4 加入內部門：

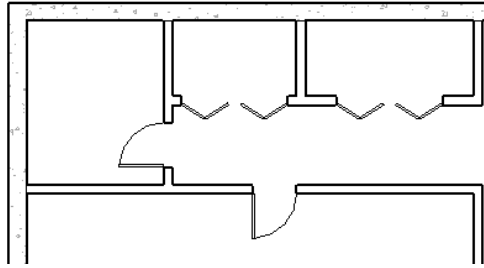
- 在設計列上按一下「門」。
- 從類型選取器中選取「Single-Flush : 32" x 84" [M_Single-Flush : 0813 x 2134mm]」，並加入兩扇門，如圖所示。



- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 從類型選取器中選取「Single-Flush : 30" x 84" [M_Single-Flush : 0762 x 2134mm]」，然後再放置兩扇門，如圖所示。



- 從類型選擇器中選取「 Bifold-4 Panel : 72" x 84" [M_Bifold-4 Panel : 1830 x 2134mm] 」，然後放置兩扇門，如圖所示。



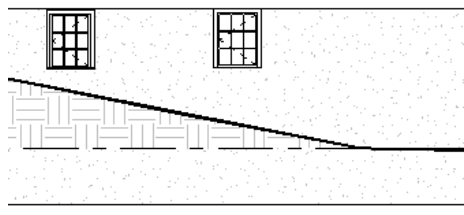
- 5 開啟「 To Building 」3D 視圖。
- 6 若要取得門的清晰視圖，請選取牆，然後在檢視控制列上按一下「暫時隱藏/隔離」 ➤ 「隱藏品類」。
即可隱藏視圖中的所有牆。
- 7 在檢視控制列上，按一下「暫時隱藏/隔離」 ➤ 「重置暫時隱藏/隔離」。

加入窗

在本練習中，您會在立面視圖和平面視圖中加入窗至模型。您會使用對齊和標註工具以更精確地定位窗。

- 1 在立面視圖中加入窗：

- 開啟「南」立面視圖，然後放大至建築。
- 在設計列上按一下「窗」。
- 在選項列上清除「放置時加上標籤」。
- 在選項列上按一下「載入」。
- 在「開啟」對話方塊的左窗格中，按一下「Training Files」，並開啟 \Imperial\Families\Windows [Metric\Families\Windows]。
- 選取 Casement 3x3 with Trim.rfa [M_Casement 3x3 with Trim.rfa]，然後按一下「開啟」。
- 加入兩扇窗，大約如圖所示。您將定位這些窗，稍後將之與擋土牆的頂部對齊。如果其中一扇窗跨過內部牆，則會顯示一則關於衝突的警告；請關閉警告。您將可以在樓板平面視圖中，藉由移動窗來解決任何衝突。



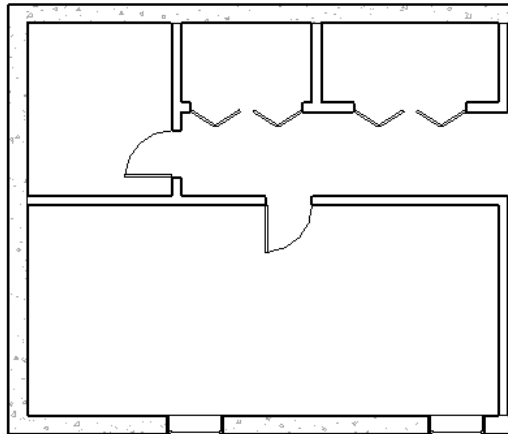
- 2 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
因為窗位於牆的頂部，所以他們在目前平面視圖範圍的上方。
- 3 修改視圖範圍：

- 在繪圖區域中按一下滑鼠右鍵，然後按一下「視圖性質」。
- 在「元素性質」對話方塊的「範圍」下，為「視圖範圍」按一下「編輯」。
- 在「視圖範圍」對話方塊中，輸入 7' [3000mm] 作為「切割平面」的「偏移」。


- 如果您使用的是公制測量單位，請輸入 [3000mm] 作為「頂部」的「偏移」。
 - 按兩次「確定」。
- 現在可在南牆中看見窗。

4 如有必要，移動窗以解決與牆的衝突：

- 選取右窗，然後拖曳 2' 6" [200mm] 至內部牆的左側。
視需要，選取窗並編輯暫時標註。
- 選取左窗，然後拖曳 9' 6" [2775mm] 至西牆的右側。




5 建立窗類型：

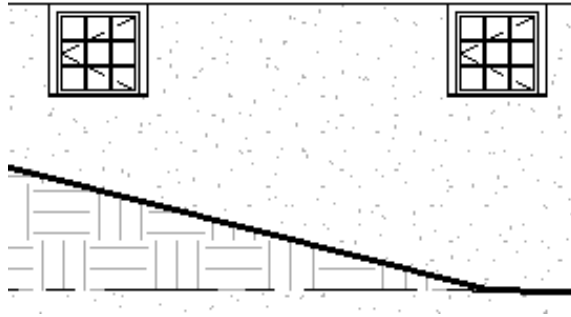
- 開啟「南」立面視圖。
- 選取左側的窗，然後按一下 .
- 在「元素性質」對話方塊中按一下「編輯/新建」。
- 在「類型性質」對話方塊中，按一下「複製」。
- 在「名稱」對話方塊中，輸入 36" x 36" [0915 x 0915mm] 作為名稱，然後按一下「確定」。
- 在「類型性質」對話方塊中的「標註」下，輸入 3' [915mm] 作為「高度」。
- 按兩次「確定」。

6 選取右側的窗，然後在「類型性質」中選取「Casement 3x3 with Trim : 36" x 36" [0915 x 0915mm]」。


7 將窗與擋土牆的頂部對齊：

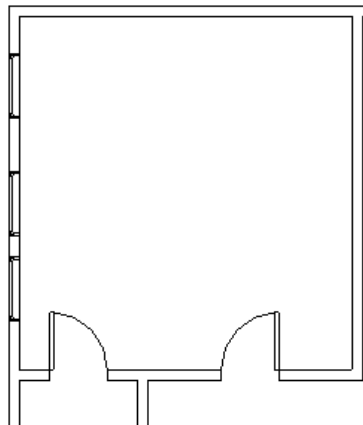
- 在「工具」工具列上按一下 .
- 選取牆的頂部，然後再選取其中一扇窗之修剪的頂部邊緣。
選取牆的頂部時請小心，不要選取「02 Entry Level」中的線。

- 對第二扇窗重複上述作業。



8 在平面視圖中加入窗：

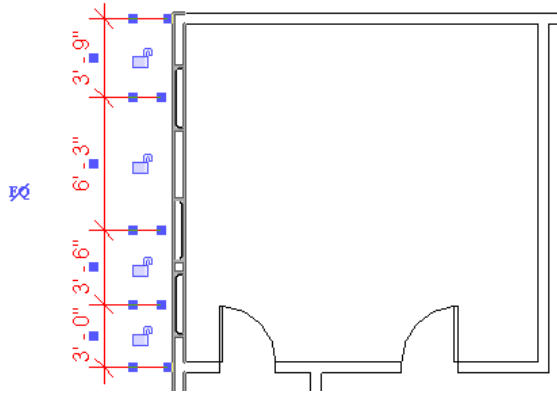
- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖，然後放大至模型西邊。
- 在繪圖區域中按一下滑鼠右鍵，然後按一下「視圖性質」。
- 在「元素性質」對話方塊中的「圖形」下，選取「無」作為「參考底圖」，然後按一下「確定」。
- 在「檢視」工具列上，按一下  啟動細線，以便元素線可在縮放的視圖中保持其真實厚度。
- 在設計列上按一下「窗」。
- 在類型選取器中，選取「Casement 3x3 with Trim : 36" x 72" [0915 x 1830mm]」，然後在西牆的外部邊緣放置三扇窗，如圖所示。




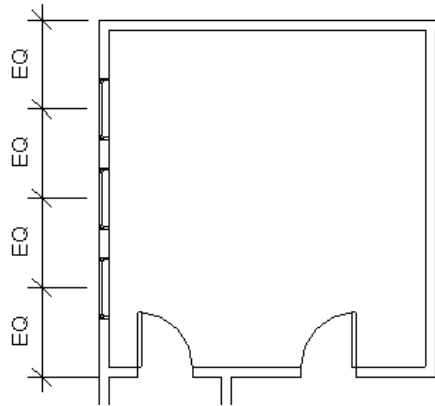
9 重新定位窗以使窗之間的距離相等：


- 在設計列上按一下「標註」。
- 選取北牆後，選取每一條窗中心線，然後再選取水平內部牆。
- 按一下西牆的左側以放置標註線。

請注意，四個標註都不同。




- 按一下 ，再按兩次 **Esc**。
窗會移動，以使所有的標註相等。



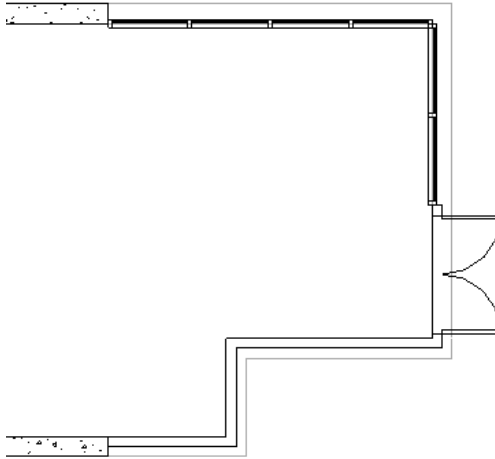
- 選取含有門的內部牆；向上或向下移動門以查看如何保持設計意圖。
 - 選取頂部牆，將其向上移動 3' [1000 mm]，並查看牆如何調整大小及窗如何在牆內部相等地重新分配。
 - 在「標準」工具列上，按一次 ，以將頂部牆還原到原始尺寸。
- 10 選取標註線，然後按下 **Delete**。在警告對話方塊中，按一下「確定」以刪除線但保留約束。
- 11 依所需進行縮放，然後開啟各種平面圖、立面和 3D 視圖以顯示到目前為止的模型效果。

加入帷幕牆


在本練習中，您會將既有的外部牆變更為帷幕牆。然後，您會建立一種帷幕牆類型，藉由使用「相符類型」工具可將此類型套用至其他牆。

- 1 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
如果需要，可調整視圖範圍，以便門在樓板平面圖上可見。
- 2 在建築的東北角建立帷幕牆：
 - 縮放至東牆。
 - 在「工具」工具列上，按一下 ，然後在門的上方分割此東牆。


- 按一下「修改」。
- 按住 **Ctrl**，同時選取東牆的上面部分及北牆的相鄰部分。
- 在類型選取器中選取「帷幕牆：Storefront」。如果顯示警告，按一下關閉它即可。



3 建立帷幕牆類型：

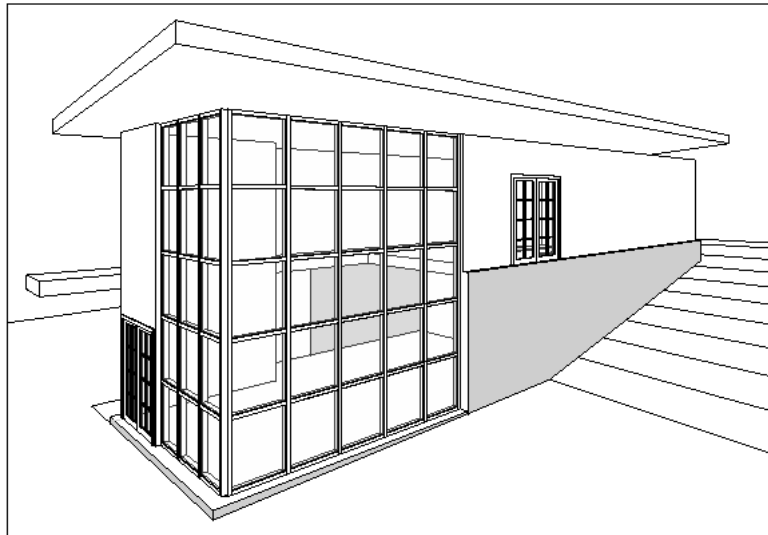
- 從終點處選取北帷幕牆，以便選取整面帷幕牆，然後按一下 。
- 工具提示和狀態列會確認此次選取。
- 在「元素性質」對話方塊中按一下「編輯/新建」。
- 在「類型性質」對話方塊中，按一下「複製」。
- 在「名稱」對話方塊中，輸入 **House 4'x4'** [House 1200 x 1200mm]，然後按一下「確定」。
- 在「類型性質」對話方塊中的「垂直網格樣式」下，輸入 **4'** [1200mm] 作為「間距」。
- 在「水平網格樣式」下，輸入 **4'** [1200mm] 作為「間距」。
- 按兩次「確定」。

4 使北帷幕牆的類型與東帷幕牆的類型相符：

- 在「工具」工具列上按一下 .
- 選取北帷幕牆，然後選取東帷幕牆。

5 開啟「To Building」3D 視圖。

新聞距已同時套用至這兩面帷幕牆。

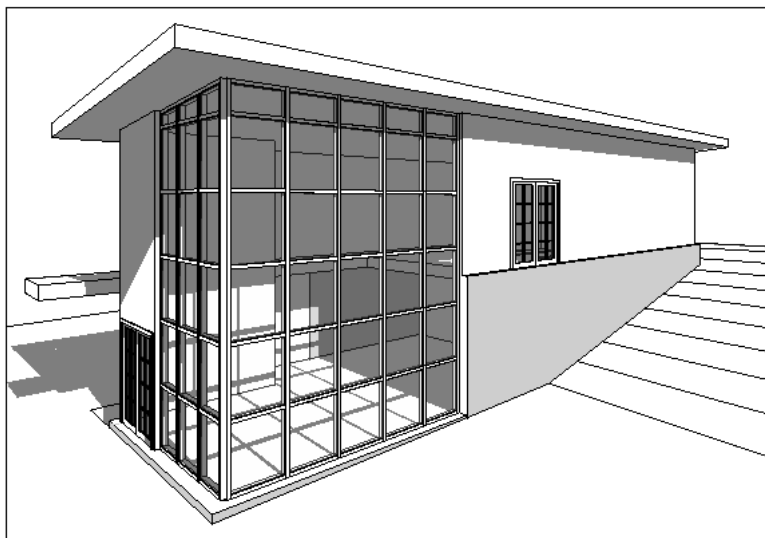


將牆貼附至屋頂

在本練習中，您會將內部牆和外部牆貼附至屋頂。貼附帷幕牆時，Revit Architecture 會警告您後果並修改豎框的位置。

- 1 開啟「03 Roof」樓板平面圖。
- 2 貼附基本牆：
 - 按住 **Ctrl**，同時選取除帷幕牆以外的所有內部牆和外部牆。
 - 在選項列上按一下「貼附」。
 - 對於「貼附牆」，請確認已選取「頂部」。
 - 在繪圖區域中，選取屋頂。
 - 在繪圖區域中按一下，或在設計列上按一下「修改」以結束指令。
- 3 貼附帷幕牆：
 - 開啟「北」立面視圖。
 - 選取帷幕牆的外部邊緣，然後按一下「貼附」。
按住 **Tab** 直到狀態列指示帷幕牆處於選取狀態。
 - 選取屋頂。
 - 在關於帷幕牆豎框的錯誤對話方塊中，按一下「刪除元素」。
 - 開啟「東」立面視圖，並將東帷幕牆貼附至屋頂。
- 4 開啟「To Building」3D 視圖。
- 5 在檢視控制列上，按一下「陰影關閉」►「陰影開啟」。

所有的牆會延伸到屋頂。請注意堅框/嵌板最上面一列的間距，由於不能滿足間距參數，因此會在貼附牆和屋頂處建立堅框。



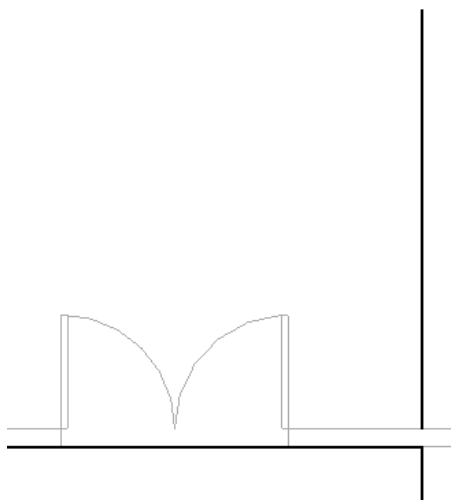
修改入口平台

在本練習中，您會修改入口樓層上的樓板輪廓，以包含模型北邊上的平台。

1 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。

2 編輯樓板的輪廓：

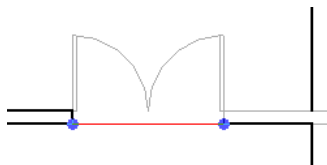
- 選取樓板，並在選項列上按一下「編輯」。
- 在設計列上按一下「線」。
- 在選項列上清除「鏈」。
- 在模型的北邊上，按一下與右垂直模型線對齊的北牆，將游標向上移動 11' [3300mm]，然後按一下以放置線的端點。



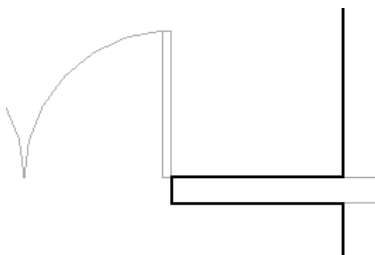
- 在選項列上選取「鏈」。
- 從左端點追蹤 6" [200mm] 北牆到雙門，然後下至模型線。



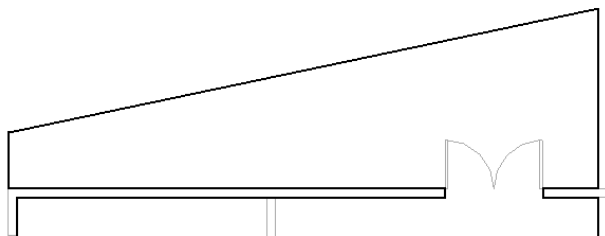
- 在「工具」工具列上，按一下 ，並在門開口的兩個邊處分割北模型線。



- 選取門開口處的區段，並按下 **Delete**。
- 在設計列上，按一下「線」，並如圖所示完成門右側的輪廓。



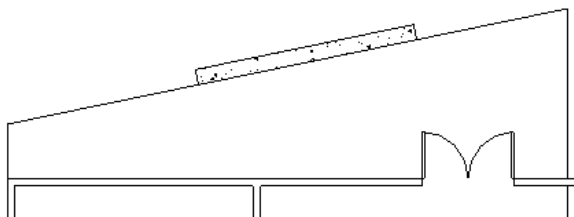
- 以北牆的左端點為起點繪製一條向上延伸 3' 6" [1000mm] 的線。
- 繪製一條以前一條線的上端點為起點的線，並延伸至先前所繪製的 11' [3000mm] 垂直線之上端點。




- 在設計列上按一下「完成草圖」。
- 在「警示」對話方塊中，按一下「否」。

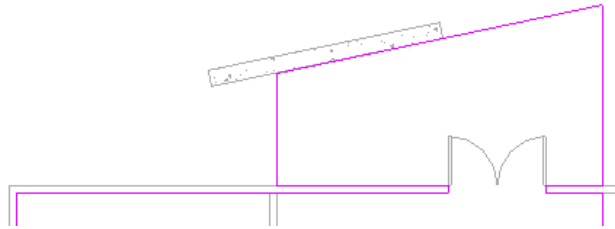
3 加入牆至入口平台：

- 在設計列上按一下「牆」。
- 在類型選取器中，選取「Basic Wall : Retaining - 12" Concrete [基本牆：基礎牆 - 300mm 混凝土]」。
- 在選項列上，選取「核心面：內部」作為「位置線」。
- 如圖所示，在斜梯樓板線上從左向右繪製牆。

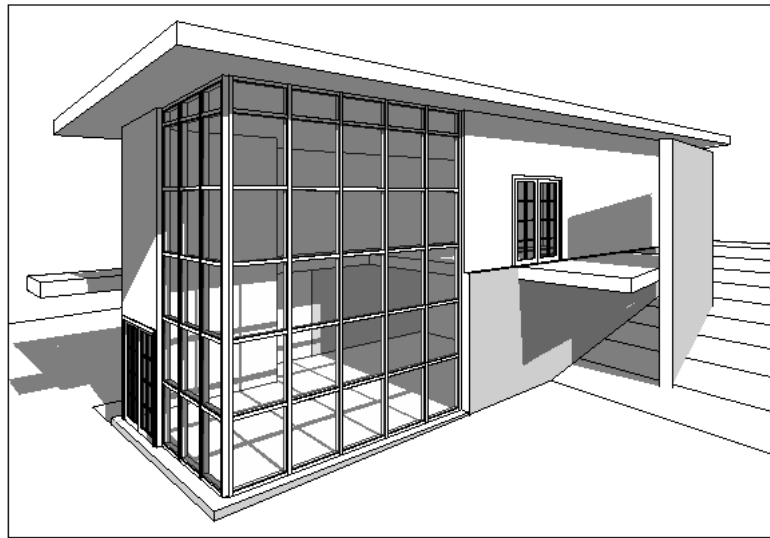


- 選取所繪製的牆，然後按一下 。

- 在「元素性質」對話方塊中的「約束」下，選取「00 Foundation」作為「底部約束」，並按一下「確定」。
- 4 在繪圖區域中，選取樓板，然後在選項列上按一下「編輯」。
 - 5 如圖所示，選取西牆上方的短垂直線，並將之拖曳到右側。



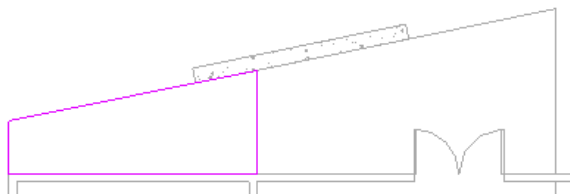
- 6 在設計列上按一下「完成草圖」。
- 7 在「警示」對話方塊中，按一下「否」。
- 8 開啟「To Building」3D 視圖。



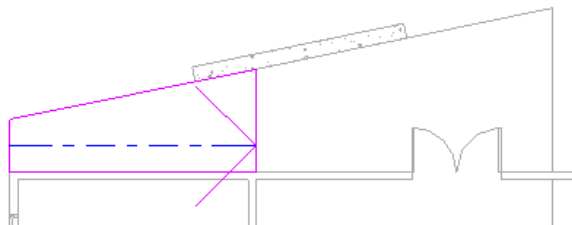
加入斜梯樓板


在本練習中，您會加入斜梯樓板到入口平台以建立至入口門之坡道。

- 1 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 2 繪製樓板：
 - 在設計列上按一下「樓板」，然後按一下「線」。
 - 在選項列上確認選取了「鏈」。
 - 如圖所示，以 6" [200mm] 北牆的左端點為起點並朝逆時鐘方向移動，繪製樓板以完成先前所繪製的平台。



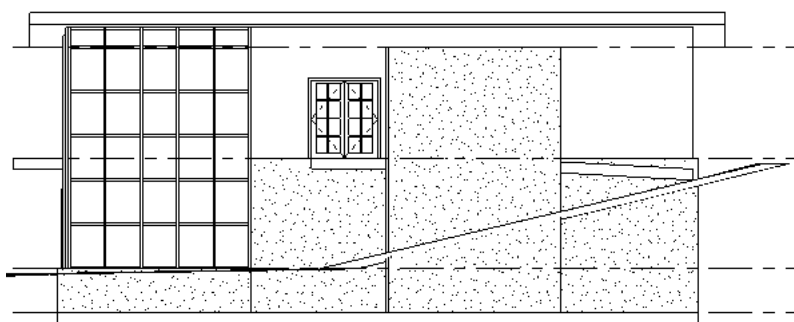
- 在選項列上按一下「斜度箭頭」。
- 選取西模型線的中點，然後選取東模型線。



- 選取斜度箭頭並按一下 。
- 在「元素性質」對話方塊中的「約束」下，輸入 $-1'[-300\text{mm}]$ 作為「尾高度偏移」，然後按一下「確定」。
- 在設計列上按一下「完成草圖」。
- 在「警示」對話方塊中，按一下「否」。

3 開啟「北」立面視圖。

斜梯樓板會以下方樓層作為起點並延伸至入口樓層。



- 4 如果斜梯樓板不能滿足地形的斜度，請編輯樓板草圖，然後變更斜度箭頭的「尾高度偏移」性質。

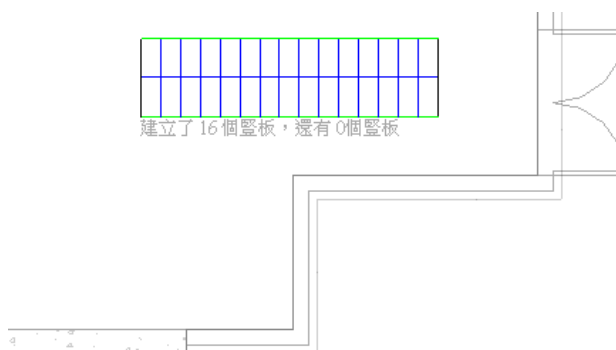
加入樓梯和扶手

在本練習中，您可以在下方樓層上加入樓梯，然後加入並修改下方樓層及入口樓層上的扶手，來完成模型的內部。

1 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。

2 加入樓梯：

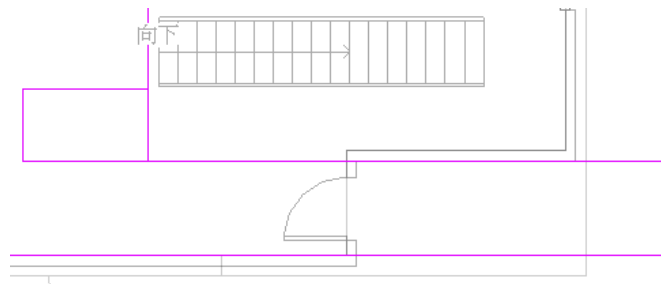
- 放大模型的東邊。
- 在設計列的「建立模型」頁籤上按一下「樓梯」。
- 在雙門附近按一下以啟動樓梯梯段。
- 向左移動游標直到工具提示指示沒有其餘豎板，然後按一下滑鼠以指定樓梯端點。



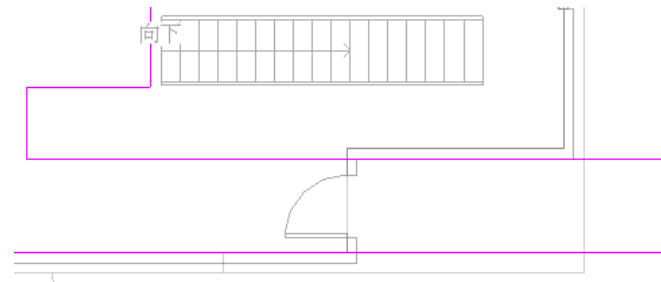
- 在設計列上按一下「完成草圖」。

3 編輯樓板輪廓：

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 放大模型的東邊。
- 選取樓板，並在選項列上按一下「編輯」。
- 在設計列上按一下「線」。
- 在選項列上確認選取了「鏈」。
- 在樓梯下方的模型線中心按一下，以指定起點。
- 向左移動游標，輸入 6' [1800mm]，然後按 Enter。
- 向上移動游標，輸入 3'4" [1100mm]，然後按 Enter。
此距離為樓梯及其桁條的寬度。
- 向右移動游標，並在垂直線上按一下，以完成草圖。




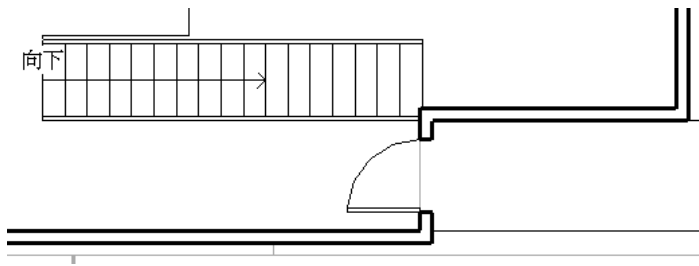
- 在設計列上按一下「修改」。
- 選取最接近樓梯的垂直模型線，並將底部端點向上拖曳至先前所繪製的短水平線之端點。



- 在設計列上按一下「完成草圖」。
- 在「警示」對話方塊中，按一下「否」。

4 移動樓梯和扶手：


- 使用選取視窗，來選取樓梯及扶手。若只要選取完全位於視窗邊界內的元素，將游標從左邊拖曳到右邊即可。
- 在「工具」工具列上按一下 。
- 按一下樓梯的左下角作為移動起點。
- 按一下修改過的樓板輪廓下角作為移動起點，然後按 Esc。

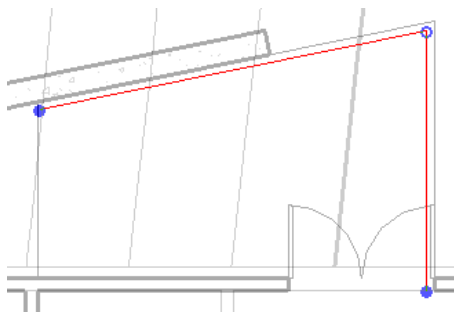


5 指定扶手類型：

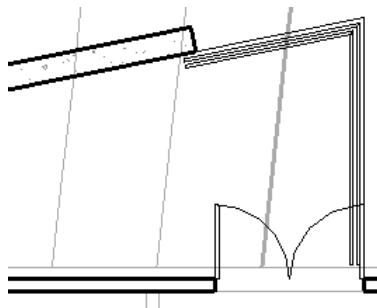
- 開啟「To Building」3D 視圖。
- 按住 **Ctrl** 的同時選取兩個扶手。
- 在類型選取器中，選取「Railing : Guardrail - Pipe [扶手：900mm 管]」。

6 加入扶手至入口平台：

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 在設計列的「建立模型」頁籤上，按一下「扶手」，再按「扶手性質」。
- 在「元素性質」對話方塊中，選取「Guardrail - Pipe [900mm 管]」作為「類型」，然後按一下「確定」。
- 在選項列上按一下 ，然後輸入 4" [150mm] 作為「偏移」。
- 縮放模型北邊上的入口平台。
- 如圖所示，在右邊樓板的內部按一下，然後在相鄰垂直樓板線的內部按一下。





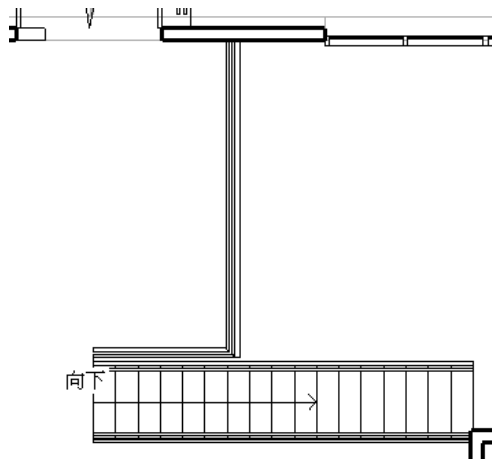
- 在設計列上按一下「修改」，然後選取水平扶手。
- 將左端點拖曳至右邊，以便產生的扶手為 6' [1800mm]。
- 選取垂直扶手，並向上拖曳下方端點，直至產生的扶手為 10' [2400mm]。
- 在設計列上按一下「完成草圖」。




7 在樓梯的北邊上加入扶手：

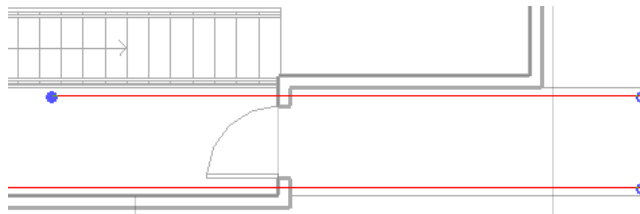
- 在設計列上按一下「扶手」。

- 在選項列上按一下 ，然後輸入 4" [150mm] 作為「偏移」。
- 在樓梯上方的垂直樓板線左邊按一下，然後再在樓梯的北邊緣上方按一下。
- 在設計列上按一下「修改」。
- 在「工具」工具列上按一下 。
- 選取水平扶手的左邊，然後選取垂直扶手。
- 在設計列上按一下「完成草圖」。



8 加入扶手至陽台：

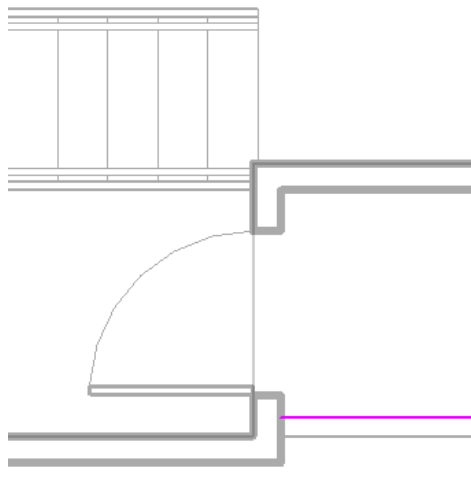
- 縮放至模型的右下角。
- 在設計列上按一下「扶手」。
- 在選項列上按一下 ，然後輸入 4" [150mm] 作為「偏移」。
- 在南樓板線的上方按一下，繼續以逆時鐘方向移動，再於定義陽台之剩餘 2 條樓板線的內部按一下。



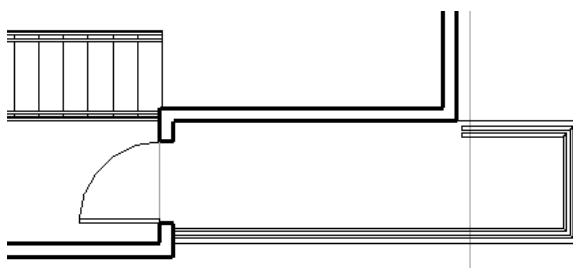
- 在設計列上按一下「修改」。
- 選取繪製的最後一條線，並將左端點拖曳至右邊，只要到外部牆的東邊即可。



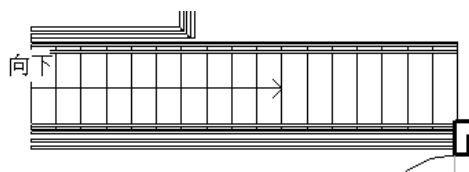
- 選取南扶手線，並將左端點拖曳至右邊直到它接觸到門附近的外部牆為止。



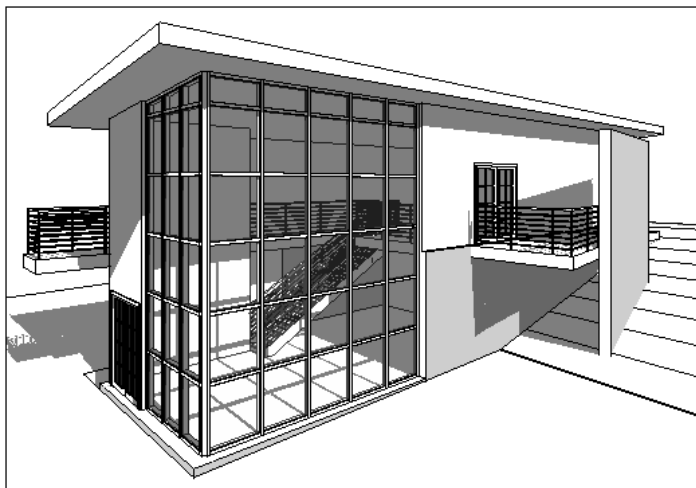
■ 在設計列上按一下「完成草圖」。



9 放大樓梯，使用相同的方法在樓梯下方加入扶手。



10 開啟「To Building」3D 視圖。

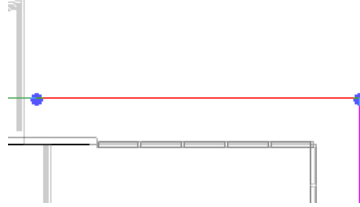


修改屋頂

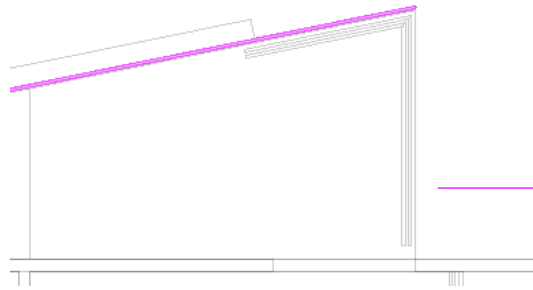
在本練習中，您會修改屋頂的輪廓以使屋頂延伸至入口平台的上方。

- 1 開啟「03 Roof」樓板平面圖。
- 2 在繪圖區域中，選取屋頂。
- 3 在選項列上按一下「編輯」。
- 4 修改屋頂輪廓：

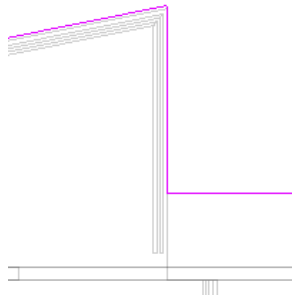
- 在「工具」工具列上，按一下 ，藉由在入口平台的右邊按一下可分割屋頂輪廓的上邊緣。



- 在設計列上按一下「修改」。
- 選取分割屋頂線的左區段，向上拖曳右端點以與斜梯平台線的端點對齊。

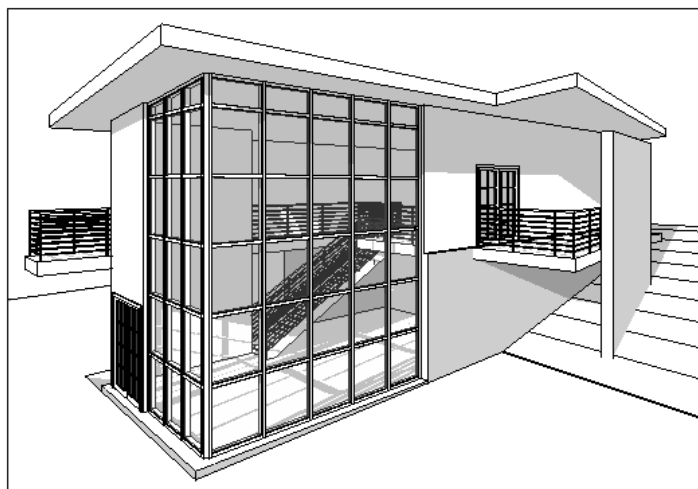


- 選取屋頂線的右區段，將左端點拖曳至它與垂直樓板線的相交處。
- 在設計列上按一下「線」。
- 繪製一條從右區段的端點至左區段端點的線。



- 在設計列上按一下「完成屋頂」。

- 5 開啟「To Building」3D 視圖，檢視結果。

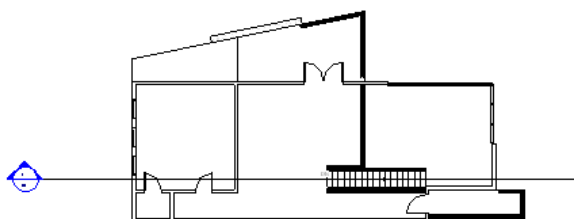


建立專案文件

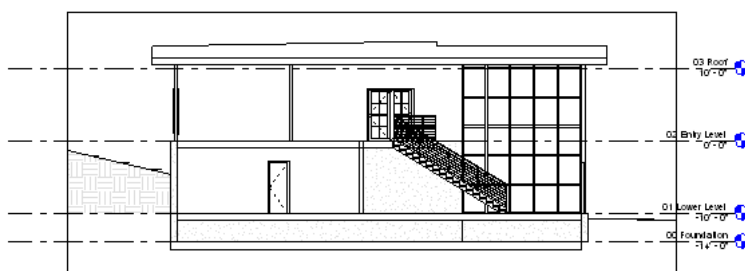
在本練習中，您要將一些標籤加入到專案，並將門和房間加入明細表。您將變更門明細表中的元素，並將看到此變更會在相關的平面圖中自動進行。您還可以加入顏色填滿至房間和修改幾個視圖的裁剪區域，稍後再將這幾個視圖加入至簡報圖紙視圖。

1 建立剖面視圖：

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 在設計列的「視圖」頁籤上按一下「剖面」。
- 以模型的左邊上的剖面為始點，以其右邊為終點，請確定此剖面通過這些樓梯。



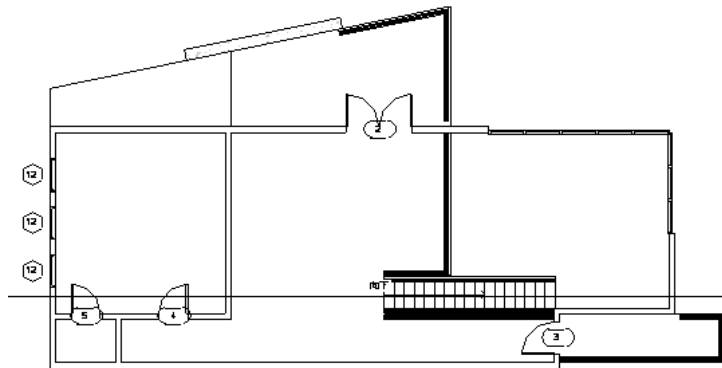
- 在設計列上按一下「修改」。
 - 在剖面線標頭圓形的中間按兩下，以顯示剖面視圖。
- 或者，在專案瀏覽器中的「視圖」下，展開「剖面 (建築剖面)」，然後按兩下「剖面 1」。



2 加入門窗標籤:

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 在設計列的「草圖」頁籤上按一下「標籤所有未標籤的」。

- 在「標籤所有未標籤的」對話方塊中，按住 **Ctrl**，然後在「品類」下，選取「窗標籤」。
- 按一下「確定」。



- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖，使用相同的程序標籤視圖中的所有門窗。

3 建立門明細表：


- 在設計列的「視圖」頁籤上按一下「明細表/數量」。
- 在「新增明細表」對話方塊中，選取「門」作為「品類」，然後按一下「確定」。
- 在「明細表性質」對話方塊中，選取「族群與類型」作為「可用欄位」，然後按一下「確定」。
- 加入下列欄位：「寬度」、「高度」及「註解」。
- 將「註解」移動至清單的頂部，使之最先顯示在明細表中。
- 按一下「排序/組成群組」頁籤，選取「註解」作為「排序依據」，然後按一下「確定」。
- 在「族群與類型」欄的右欄邊界上按兩下，以將之延伸至完整寬度。

門明細表			
註解	族群與類型	寬度	高度
1	M_Double-Glass 2: 1830 x 2134mm	1830	2134
2	M_Double-Glass 2: 1830 x 2134mm	1830	2134
3	M_Single-Glass 2: 0915 x 2134mm	915	2134
4	M_Single-Flush: 0813 x 2134mm	813	2134
5	M_Single-Flush: 0813 x 2134mm	813	2134
6	M_Single-Flush: 0762 x 2134mm	762	2134
7	M_Single-Flush: 0762 x 2134mm	762	2134
8	M_Bifold-4 Panel: 1830 x 2134mm	1830	2134
9	M_Bifold-4 Panel: 1830 x 2134mm	1830	2134

4 變更門明細表：

- 對於「註解」為 7 的門，按一下「族群與類型」欄位，並選取「Bifold-4 Panel 60" x 84" [M_Bifold-4 Panel 1525 x 2134mm]」。
- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
請注意，標籤為 7 的臥室門現在為折疊門。將在相關平面圖中自動同步在明細表中所做的變更。
- 在類型選擇器中，選取「Single-Flush : 30" x 84" [Single-Flush: 0762 x 2134mm]」，以將門返回到原始族群和類型。
- 在專案瀏覽器的「明細表/數量」下，按兩下「門明細表」。
「註解」為 7 的門也將還原到明細表中的原始類型。Revit Architecture 中的這種雙向關聯性可確保對設計中任意部分所做的變更都將在所有相關的視圖 (包括明細表) 中進行調整。

5 修改三面擋土牆的性質，將其指定為用於房間面積計算的邊界元素：

- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 按住 **Ctrl** 的同時選取三面擋土牆，然後按一下 .
- 在「元素性質」對話方塊中的「約束」下，選取「房間邊界」，然後按一下「確定」。

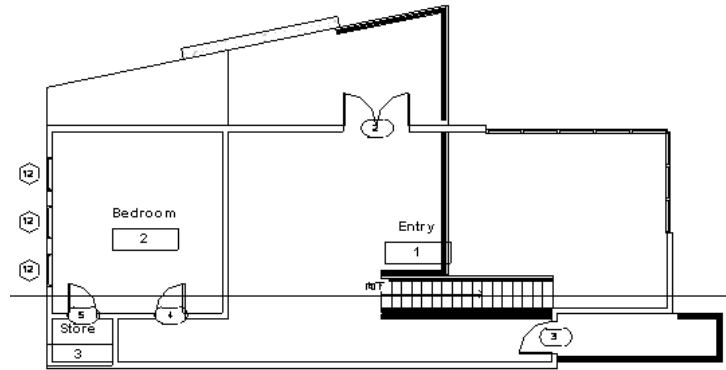
6 建立包含下列欄位的房間明細表：

- 數字
- 名稱
- 區域

明細表是空的，但當您將房間和房間標籤加入建築時將更新明細表。

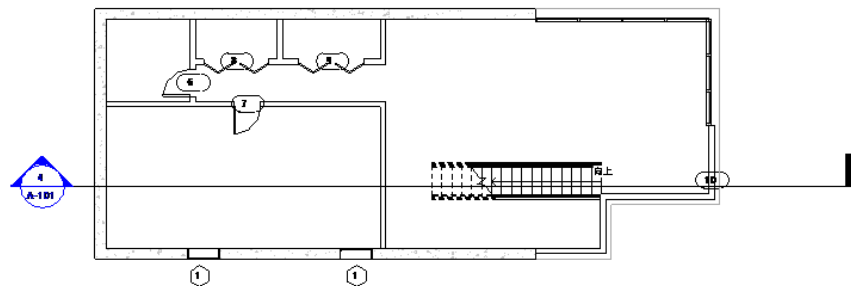
7 在入口樓層上加入房間和房間標籤：

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 在設計列的「房間與面積」頁籤上，按一下「房間」。
- 在附近的樓梯上按一下以標籤較大的房間，在建築西邊上較高的房間中按一下，然後再於西邊上較小的房間中按一下。
- 按兩下較大房間中的標籤文字，將之變更為 Entry [入口]，然後按 Enter。
- 將房間 2 中的標籤文字變更為 Bedroom [臥室]，將房間 3 中的標籤文字變更為 Store [店鋪]。



8 在下方樓層上加入房間和房間標籤：

- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 在設計列的「房間與面積」頁籤上，按一下「房間」。
- 以右邊的較大房間為起點並沿順時鐘方向移動，在每個房間中按一下以加入這些標籤。
- 按兩下較大房間中的標籤文字，將之變更為 Living Room [客廳]，然後按 Enter。
- 將房間 5 中的標籤文字變更為 Bedroom [臥室]，將房間 6 中的標籤文字變更為 Bathroom [浴室]，將房間 7 和房間 8 中的籤文字變更為 Store [店鋪]。



9 開啟「房間明細表」視圖，查看它是否包含指定欄位的資料。

10 定義 Entry 中的樓板：

- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。

- 在設計列的「房間與面積」頁籤上，按一下「房間分隔」。
- 從北牆向下並圍繞樓梯追蹤樓板線以定義入口房間，並為此房間建立分隔的樓板輪廓。

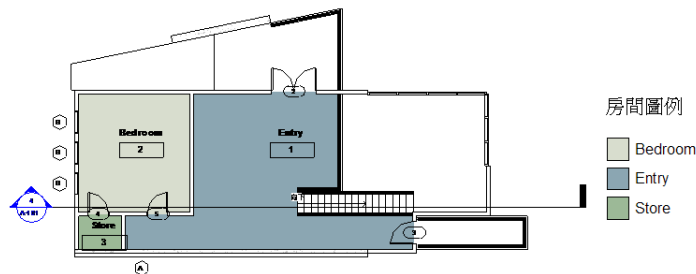
房間明細表中會更新入口房間的面積。


11 修改標籤：

- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 按兩下南牆其中一扇窗的標籤，輸入 A，然後按 Enter。
- 在關於變更類型參數的「警示」對話方塊中，按一下「是」。
- 開啟「02 Entry Level」樓板平面圖。
- 按兩下西牆其中一扇窗的標籤，輸入 B，然後按 Enter。
- 在「警示」對話方塊中，按一下「是」。

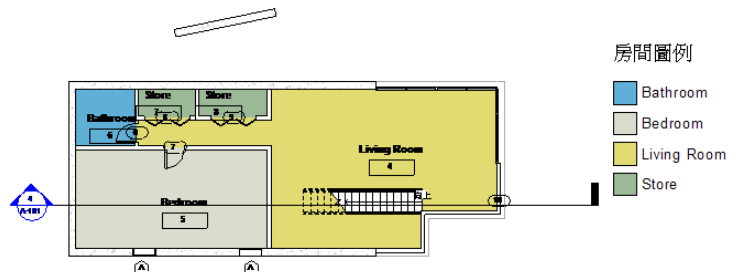
12 在房間加入顏色填滿：

- 在設計列的「房間與面積」頁籤上，按一下「色彩計畫圖例」。
- 在繪圖區域中，於建築的右側按一下以放置顏色填滿圖例。
- 在「選擇色彩計畫」對話方塊中，選取「名稱」作為「色彩計畫」，然後按一下「確定」。



- 在設計列上按一下「修改」。
- 選取左垂直牆，並將其稍微向左移動。
所有的牆都將調整大小以配合新牆的大小。臥室和儲藏室中的顏色填滿將重新調整，且房間面積將自動更新。
- 開啟「房間明細表」視圖，可看到臥室和儲藏室的面積已發生變更。
- 在「標準」工具列上，按一下 ，以將牆還原到其原始尺寸。
- 重新開啟「02 Entry Level」樓板平面圖，並確認牆已發生變更。

13 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖，並在此視圖中重複上一個程序。

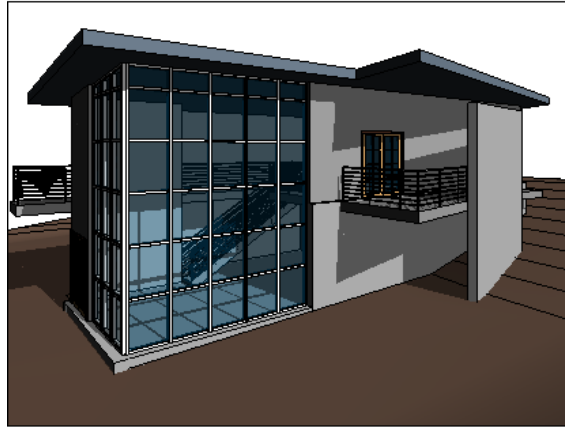


14 建立描影 3D 視圖：

- 在專案瀏覽器中，於「To Building」上按一下滑鼠右鍵，然後按一下「複製視圖」➤「複製」。

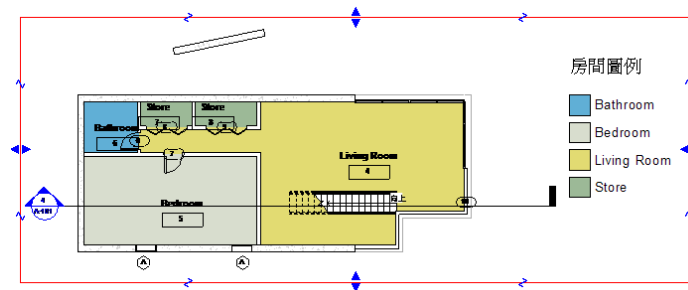
這會自動開啟「複本 To Building」3D 視圖。

- 在「檢視控制列」上，按一下「模型圖形型式」➤「邊緣描影」。



15 修改裁剪區域以建立圖紙的視圖。

- 開啟「01 Lower Level」樓板平面圖。
- 在檢視控制列上，按一下「隱藏裁剪區域」➤「顯示裁剪區域」。
- 輸入 ZF 以在圖面視窗中縮放至佈滿整個視圖。
- 選取裁剪區域，並拖曳三角形的藍色控制以收縮模型周圍的區域。



- 在檢視控制列上，按一下「顯示裁剪區域」➤「隱藏裁剪區域」。

16 使用相同的方法修改下列視圖：

- 「02 Entry Level」樓板平面圖
- 「To Building」3D 視圖
- 「複本 To Building」3D 視圖
- 「東」立面視圖
- 「北」立面視圖

在 3D 及立面視圖中的屋頂上方保留一片天空區域。

建立日光設定

在本練習中，您會在特定地點及特定的時間建立日光活動的動畫，以設定影響建築敷地的燈光及陰影。

- 1 開啟「To Building」3D 視圖。
- 2 在「檢視控制列」上，按一下「陰影」➤「進階模型圖形」。

3 在「進階模型圖形」對話方塊中：

- 選取「邊緣描影」作為「型式」。
- 在「強度」下，請為「陰影」指定「24」。


4 在「陽光與陰影設定」下，按一下 。

5 在「陽光與陰影設定」對話方塊中，按一下「一天」頁籤。

6 在「一天」頁籤下，於清單中選取任何一種日光設定，然後按一下「更名」。


7 在「更名」對話方塊中，輸入 **One Day Solar Study - Your Location - Summer Solstice** (如果您位於南半球則請為 **Winter Solstice**) [一天日光設定 - 您的位置 - 夏至 (如果您位於南半球請為冬至)]，然後按一下「確定」。

8 在「陽光與陰影設定」對話方塊中：

- 在「設定」下，按一下  可指定「地點」，選取距您所在地較近的城市，然後按一下「確定」。
- 選取「2007/ 6/22」作為「日期」。
- 選取「15 分鐘」作為「間隔時間」。
- 清除「地平面標高」，以便陰影可以落到地形上，然後按一下「確定」。
- 按一下「套用」，並按一下「確定」。

9 在「進階模型圖形」對話方塊中，按一下「套用」，再按「確定」。

10 在檢視控制列上，按一下「陰影開啟」➤「日光設定預覽」。

11 在選項列上按一下 。

畫面上會顯示日光設定動畫，同時每隔 15 分鐘還會顯示一次指定位置及指定時期的級數。

12 匯出動畫：

- 按一下「檔案」功能表 ➤「匯出」➤「動畫式日光設定」。
- 在「另存」對話方塊中，按一下「桌面」圖示，再按「儲存」。
- 在「視訊壓縮」對話方塊中，選取「完整畫面 (未壓縮)」作為「壓縮程式」，然後按一下「確定」。
將 AVI 檔案儲存到您的桌面時會再次播放此動畫。
- 在桌面上顯示動畫的 AVI 檔案上按兩下。移動捲軸以變更時間。

建立圖紙

在本練習中，您要將多個視圖加入到圖紙。您還可以變更斜度的參數以測試 Revit Architecture 的參數式功能。貼附至屋頂的牆會經過更新以維持對修改過的屋頂之約束。

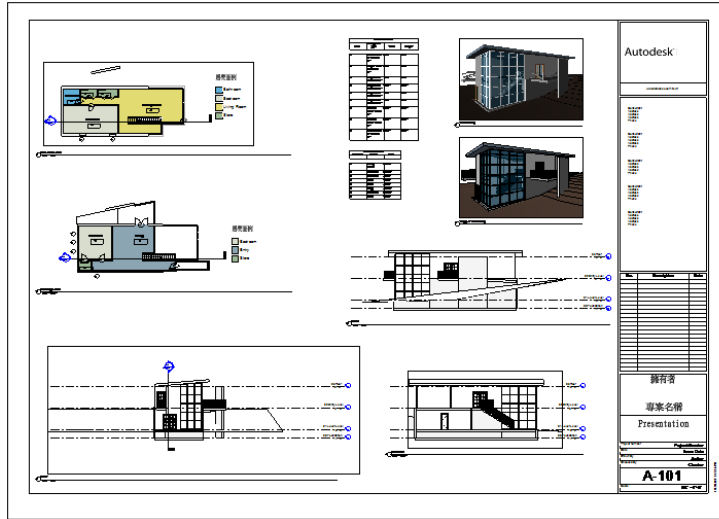
1 建立圖紙：

- 在專案瀏覽器中，在「圖紙」上按一下滑鼠右鍵，再按「新圖紙」。
- 在「選取標題欄框」對話方塊中，按一下「確定」。
- 在專案瀏覽器中，展開「圖紙」，在「A101 - 未命名」上按一下滑鼠右鍵，再按「更名」。
- 在「圖紙標題」對話方塊中，輸入 **Presentation [簡報]** 作為「名稱」，然後按一下「確定」。

2 將「01 Lower Level」樓板平面圖從專案瀏覽器拖曳至圖紙的左上角。


3 將下列視圖加入至圖紙：

- 「02 Entry Level」樓板平面圖
- 「To Building」3D 視圖
- 「複本 To Building」3D 視圖
- 剖面 1
- 「東」立面
- 「北」立面
- 門明細表
- 房間明細表



如果某個視圖過大，超過圖紙可容納的範圍時，請將此視圖放置到圖面中，按一下滑鼠右鍵，然後按一下「啟動視圖」。再按一下滑鼠右鍵，選取「視圖性質」，在「元素性質」對話方塊中選取其他比例作為「視圖比例」。按一下「確定」，在此視圖上再按一下滑鼠右鍵，選取「停用視圖」，然後在圖紙上重新定位。

4 修改屋頂斜度：

- 在繪圖區域中，於「東」立面視圖上按一下滑鼠右鍵，再按「啟動視圖」。
- 選取屋頂。
- 在選項列上按一下 。
- 在「元素性質」對話方塊中的「標註」下，輸入 4" [30mm] 作為「Rise/12" [斜度角]」，然後按一下「確定」。
在所有視圖中，貼附至屋頂的牆及帷幕牆會加以延伸，並維持與修改過的屋頂之間的連接。
- 將斜度參數變更回 1" [10mm]。
牆及帷幕牆會與屋頂一同更新。
- 按兩下「03 Roof Level」的高度，並輸入一個新值。
在所有視圖中，貼附至屋頂的牆及帷幕牆將保持與修改過的屋頂之間的連接。
- 按一下滑鼠右鍵，然後按「停用視圖」。

在專案圖面中會更新對模型的任何修改，使之始終保持統一。請試著刪除或移動內部牆及門；這些變更會在所有圖面視圖及明細表中進行。