

利用 WebSphere Business Modeler 為人力作業建模

整合作業以將變更降到最低，同時保留商業資訊

Lori Napoli (lanapoli@us.ibm.com)，IBM 經認證的 IT 專家

2008 年 3 月 12 日

學習如何在 WebSphere® Business Modeler 整合人力作業。本文簡介的技術可以在 WebSphere Integration Developer 將變更減至最低，並允許開發人員保留業務分析師提供之所有資訊。

前言

現在，許多組織都瞭解到運用商業流程管理 (BPM) 的優點。WebSphere Business Modeler Advanced (下稱 Modeler) 可支援 BPM，讓業務分析師記錄商業流程，包括內含人力作業的流程。將這些流程交付給開發團隊時，若以技術規劃來強化模型可能會非常繁複，甚至需要對業務分析師的模型進行重大變更。若開發團隊能採用本文的最佳實務及準則，即可輕鬆地發揮業務分析師所準備的模型，為模型新增技術屬性，讓業務分析師及開發團隊使用相同的模型。本文包括多個可下載的構件，以供進行本文提及的流程。

若模型包含的作業必須由人力執行時，業務分析師通常提供很高的精細度。模型一般在各個步驟都有人力執行的作業。模型匯入至 WebSphere Integration Developer (下稱 Integration Developer) 後，開發人員發現可以將許多步驟整合為一項「人力作業」，造成基本模型的重大變更，讓開發人員嘗試將技術詳細資料新增至模型，並同時保留其商業使用時，遇上困難。此問題的處理方法包括：

- 將技術詳細資料新增至現有模型，但需要在 Integration Developer 中進行多項編輯。
- 建立不同的執行模型，但要讓兩個模型保持同步並不容易。
- 整合現有模型的作業，以反映流程的執行方式，但模型擷取的商業資訊會因而減少。

如您所見，各個選項都有缺點，而本文將提供一個流程，協助您在 Modeler 中整合作業，讓開發人員可以輕鬆地將所有執行的詳細資料新增至現有模型，同時保留業務分析師提供的所有資訊。

本文使用了一個虛構流程，假設信用卡持卡人申請增加其信用額。本文有提供

Modeler V6.0.2.1 及 Integration Developer V6.0.2.1 的構件下載，以在閱讀本文時，進行提及的流程。雖然未包括 V6.1 的構件，您仍可將這些構件搭配 V6.1 使用，並不會造成任何功能流失。

若要有效地運用本文章，您應該熟悉 BPM，並有 Modeler 及 Integration Developer 的工作知識，最好也瞭解執行技巧的建模。

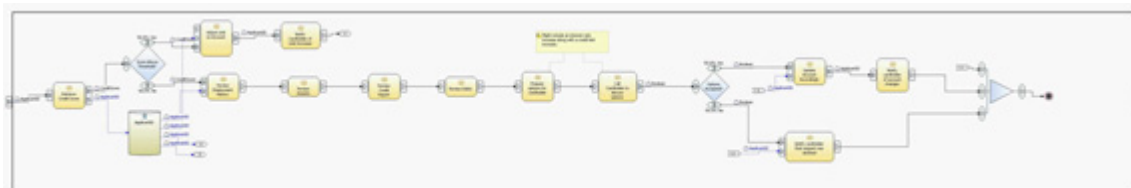
範例人力導向商業流程模型概觀

若要檢視範例商業流程，請將 HumanTask_v1.mar（包括於下載中）匯入至 Modeler。

在此流程中，信用卡持卡人申請增加其信用額。第一項作業是擷取申請人的信用評分。若評分超過指定的臨界值，信用額度便會增加，並傳送通知給申請人。信用評分低於指定的臨界值時，便需要進行人力作業。針對此情況，業務分析師已經建立了數個作業模型。信用調查人員將檢閱申請人的工作經歷、資產、信用報告與負債。在檢閱這些項目時，調查人員會為申請人建立選項，並致電申請人討論這些選項。如果申請人接受選項，帳戶便會進行適當的更新，並傳送通知給申請人。如果拒絕選項，將傳送通知，拒絕增加信用額的要求。

圖 1 顯示信用額增加流程的商業模型。

圖 1. 信用額增加商業模型



在此模型中，業務分析師在各項步驟中，放置了不同的人力作業。若將模型視為可執行的商業流程，所有步驟將同時由同一名人員執行，因此在 BPEL 流程中，所有步驟都在一項人力作業內完成。

下表說明可下載的 zip 檔中所包括的構件。

構件	說明
HumanTask_v1.mar	Modeler 專案保存 – 基本模型
HumanTask_v1.1.mar	Modeler 專案保存 – 人力作業的作業分類
HumanTask_v2.mar	Modeler 專案保存 – 包含人力作業流程的最終模型

HumanTask_v1_WBM.zip	Modeler Process Server 匯出 – 基本模型
HumanTask_V2_WBM.zip	Modeler Process Server 匯出 – 最終模型
HumanTask_v1.zip	Integration Developer 專案交換 – 匯入 Integration Developer 的基本模型
HumanTask_v2.zip	Integration Developer 專案交換 – 匯入 Integration Developer 的最終模型
HumanTask_v2.1.zip	Integration Developer 專案交換 – 最終 Integration Developer 專案；已更新 HT 元件

使用現有模型，將商業模型轉換為執行模型

業務分析師已經完成商業模型，因此開發人員可以將技術詳細資料新增至模型，以匯入至 Integration Developer。在以下部分，我們會說明將現有模型匯出至 Integration Developer，而其中包含必備的技術規劃時，將會出現什麼情況。

使用現有模型的構件

假設開發團隊不希望修改商業模型，而是將技術詳細資料新增至現有模型，然後，他們將此模型匯入 Integration Developer 以開始開發工作。圖 2 及圖 3 顯示本範例在 Integration Developer 中的 BPEL 流程及結構圖。您可在[下載](#)中包含的 HumanTask_v1.zip 專案交換中找到說明。

圖 2. CreditLimitIncrease BPEL 流程

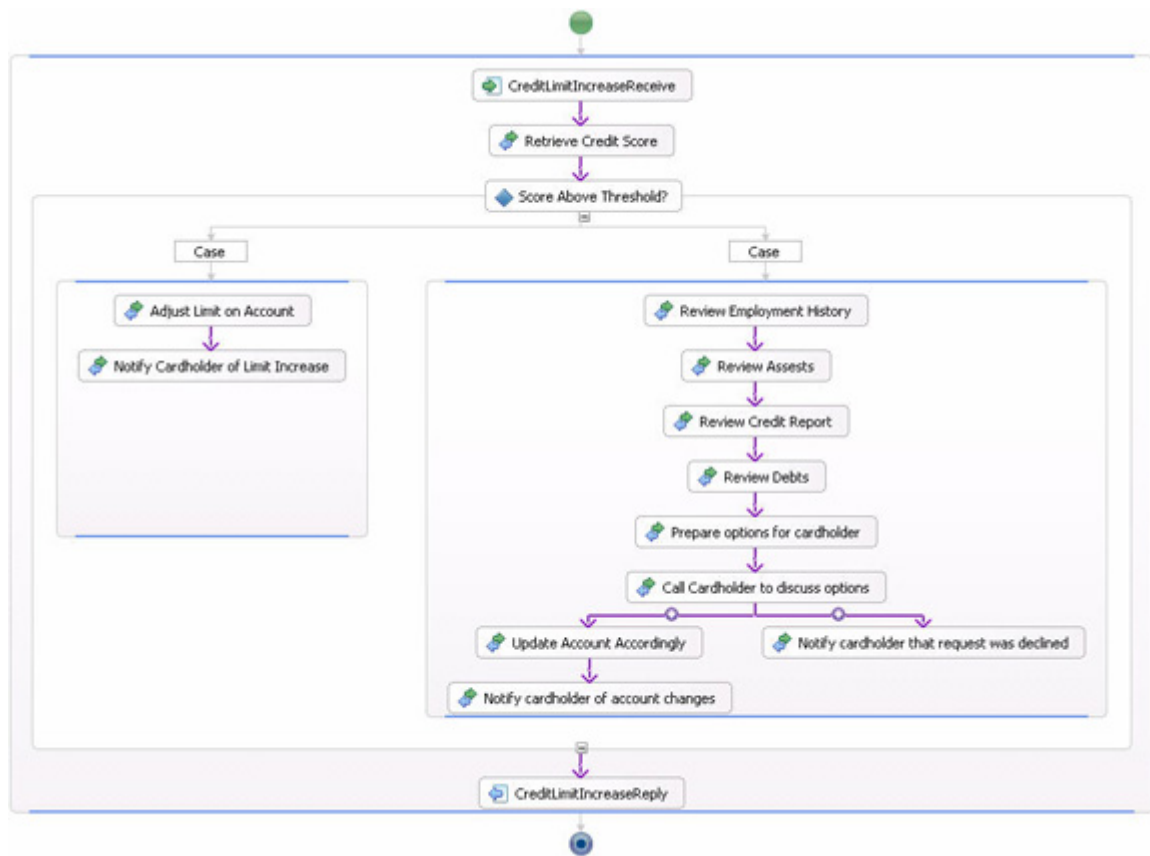
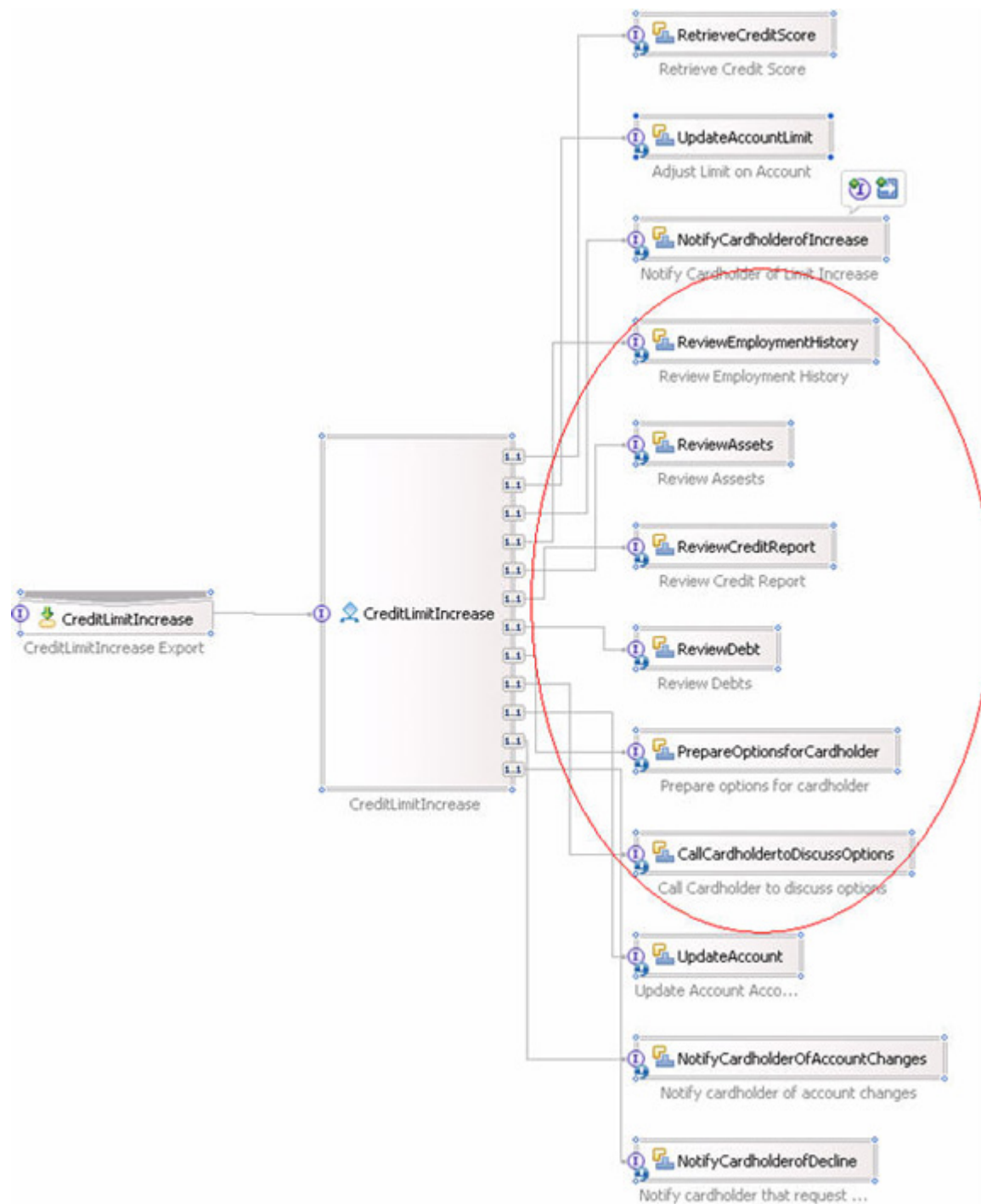


圖 3. 模組結構圖



如您所見，模型中各項作業的 BPEL 流程也有一個呼叫。請記住，所有人力作業在 BPEL 流程中都由一項人力作業執行，因此開發人員必須變更 BPEL 流程。結構圖也顯示了各項作業的個別元件，這些元件都必須加以整合。在 V6.1 之前的版本中，將模型匯入至 Integration Developer 時，在 Integration Developer 執行的任何變更都會遺失。因此，最好可以限制 Integration Developer 所需的變更。

以更好的方法，將商業模型轉換為執行模型

使用以下提供的步驟，您可以修改現有商業流程，而不會遺失任何商業資訊，無需 **Integration Developer** 進行任何重大變更，即可準備要匯出至 **Integration Developer** 的流程。

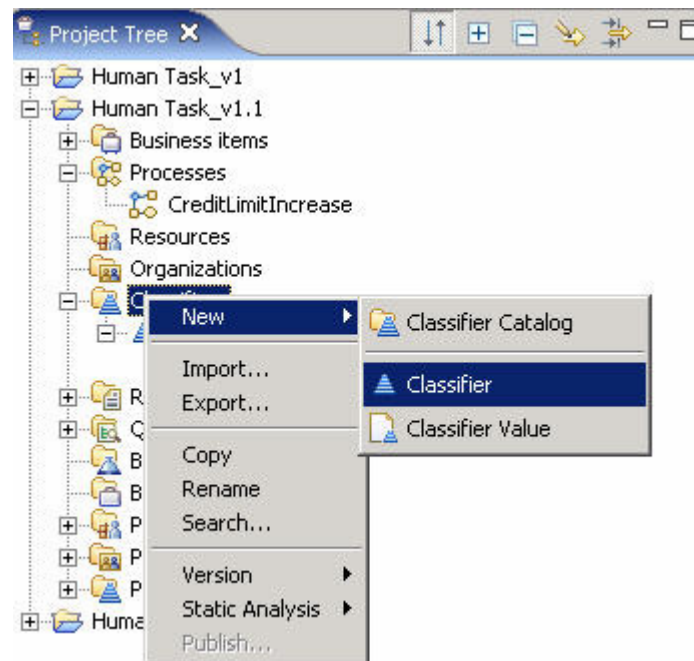
1. 建立分類器群組，其中包含各項人力作業實作在 **Integration Developer** 的唯一值。
2. 在商業流程中適當地分類人力相關作業。
3. 以您建立的人力作業分類器，在泳道模式檢視流程。
4. 在 **Modeler** 為各項人力作業泳道建立新流程，然後以新人力作業流程的實例，取代主要流程的作業。

我們將說明每一個步驟。**HumanTask_v1.1.mar**（包括在下載中）是步驟 1-3 的 **Modeling** 專案，**HumanTask_v2.mar** 則是步驟 4 的 **Modeling** 專案。

步驟 1：建立分類器

首先必須建立分類器群組，其中包含各項人力作業的唯一值。在我們的模型中，只有一項人力作業。若要建立分類器，請在導覽窗格的分類器 (**Classifier**) 上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增 (New) => 分類器 (Classifier)**（如圖 4 所示）。

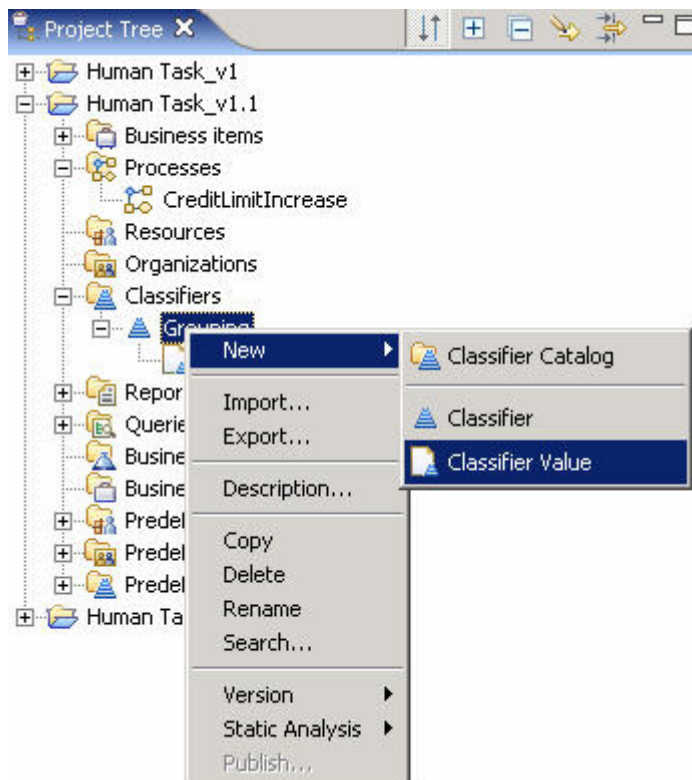
圖 4. 建立分類器



在本範例中，分類器稱為**分組 (Grouping)**。建立分類器之後，即可建立分類器

值。在導覽窗格中，在剛建立的分類器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增 (New)** => **分類器值 (Classifier Value)** (如圖 5 所示)。

圖 5. 建立分類器值

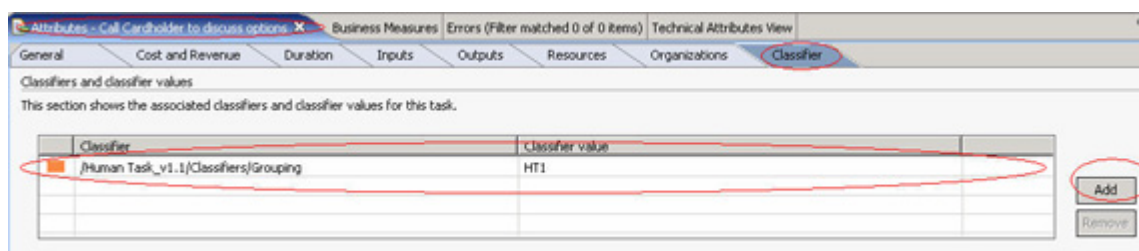


由於流程中僅有一項人力作業，我們建立了一項名為 **HT1** 的值。建立分類器值時，可以為其指派顏色，方便在模型中輕鬆查看指派至相同分類器的作業。在本範例中，我們選擇橘色。

步驟 2：指派分類器至作業

下一個步驟是指派分類器至適當模型中的作業。開啓 **CreditLimitIncrease** 流程。針對將整合至人力作業的各項作業，使用「屬性」(Attributes) 檢視的分類器 (**Classifier**) 標籤 (如圖 6 所示) 來指派分類器。

圖 6. 分類器 (Classifier) 標籤



在我們的模型中，我們將整合為單一人力作業的作業包括：

- 檢閱工作經歷
- 檢閱資產
- 檢閱信用報告
- 檢閱負債
- 為持卡人準備選項
- 致電持卡人討論選項

若要讓模型反映顏色，請在模型的空白地方按一下滑鼠右鍵，然後選取**顏色依據 (Color by) => 分類器 (Classifier)**。模型將顯示顏色，如圖 7 所示。

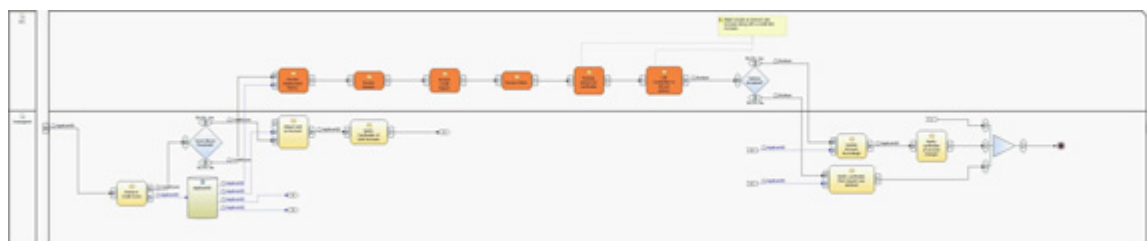
圖 7. 分類器指定顏色後的模型



步驟 3：檢視使用分類器泳道的模型

另一個依據分類器檢視作業的方法，是使用泳道。若果在相同模型中整合了多項人力作業，此方法相當實用。若要根據泳道檢視模型，請在模型的空白地方按一下滑鼠右鍵，然後選取**切換至泳道版面依據 (Switch to Swimlane Layout by) => 分類器 (Classifier)**。在出現的視窗中，選擇我們所建立的分組 (Grouping) 分類器。

圖 8. 使用分類器泳道的模型



步驟 4：在 Modeler 中建立新人力作業流程

下一個步驟是為各項人力作業建立新流程。在本範例中，您需要一項新流程，稱

為 HT1_ReviewAccount。您可以從主要流程中的 HT1 泳道，將各項作業剪貼至新流程，然後以 HT1_ReviewAccount 流程的實例來取代主要流程中的作業。若使用 Modeler V6.0.2.1，每次只能剪貼一個項目。Modeler V6.1 的強化功能可讓您同時複製並貼上多個項目。圖 9 顯示新的 HT1_ReviewAccount 流程。

圖 9. HT1_ReviewAccount 流程

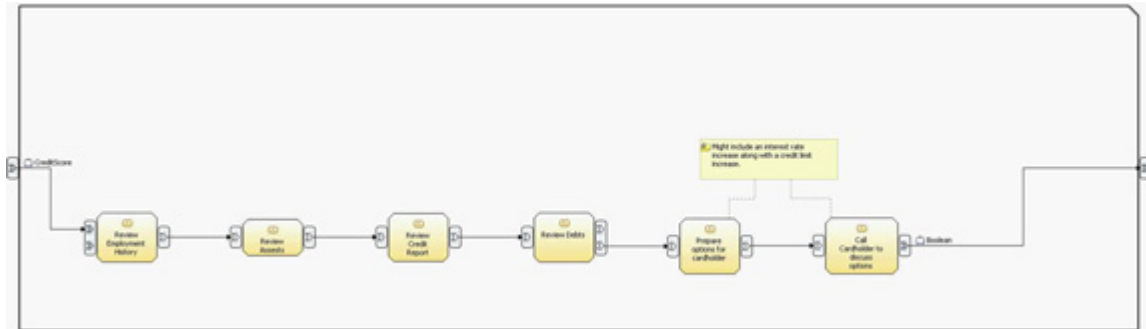
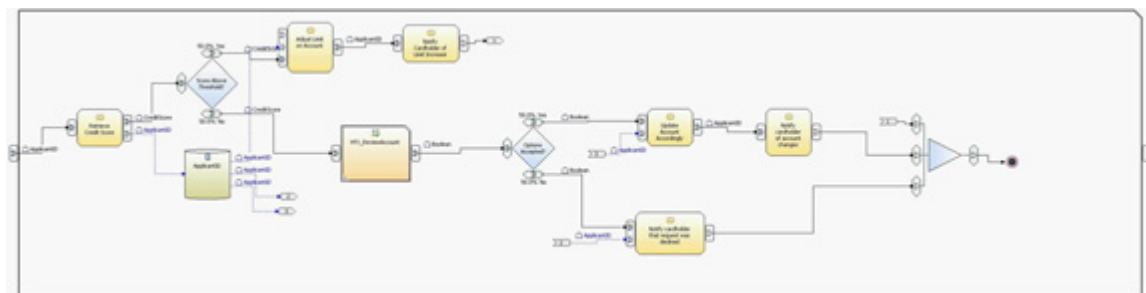


圖 10 顯示已修訂的 CreditLimitIncrease 流程。

圖 10. 更新的 CreditLimitIncrease 流程



新模型構件

對於新模型，唯一匯出至 Integration Developer 的流程是 CreditLimitIncrease。HT1_ReviewAccount 流程並未匯出至 Process Server，僅用於擷取人力作業的詳細資料。業務分析師可在 CreditLimitIncrease 流程中的 **HT1_ReviewAccount** 作業按一下滑鼠右鍵，以開啓新流程並查看其詳細資料。

圖 11 及 12 顯示在新的 CreditLimitIncrease 流程匯入 Integration Developer 時，BPEL 的流程及結構圖。

圖 11. 已修改的 CreditLimitIncrease BPEL 流程

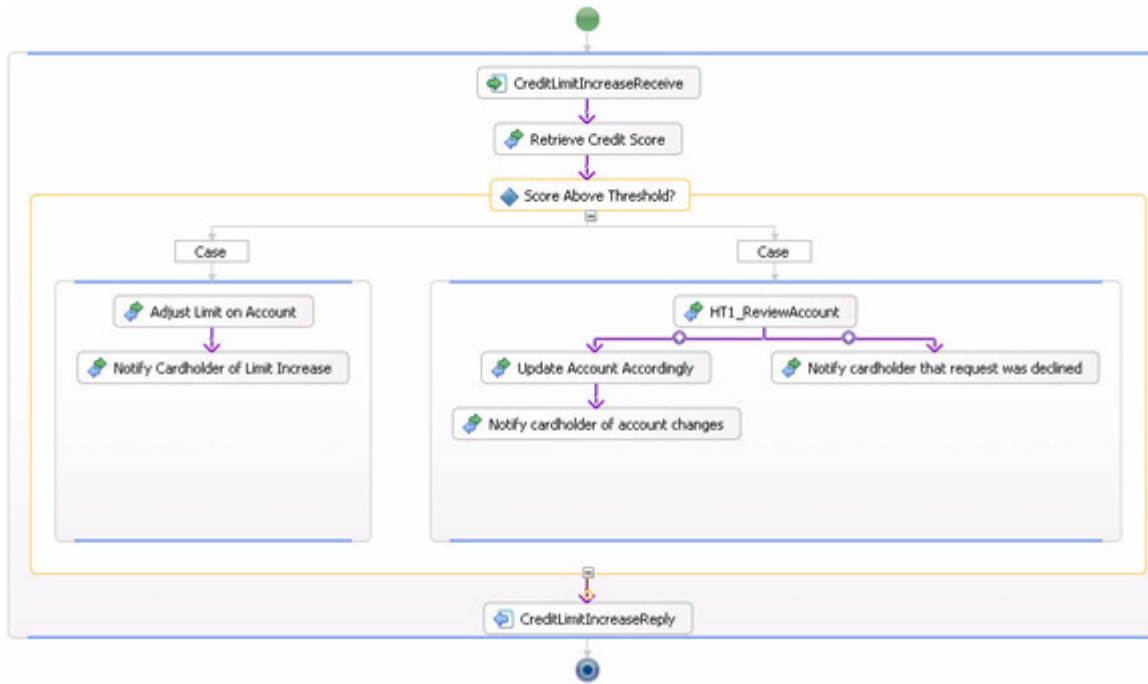
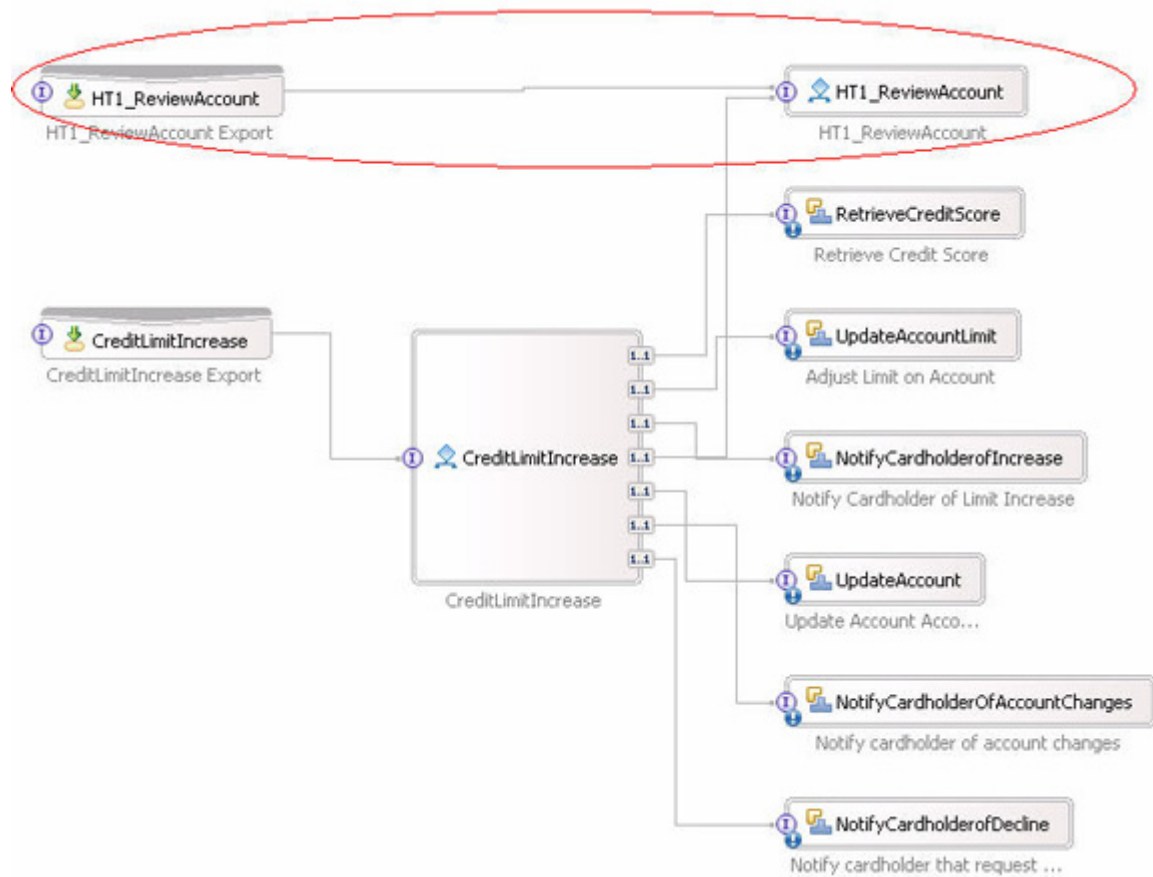


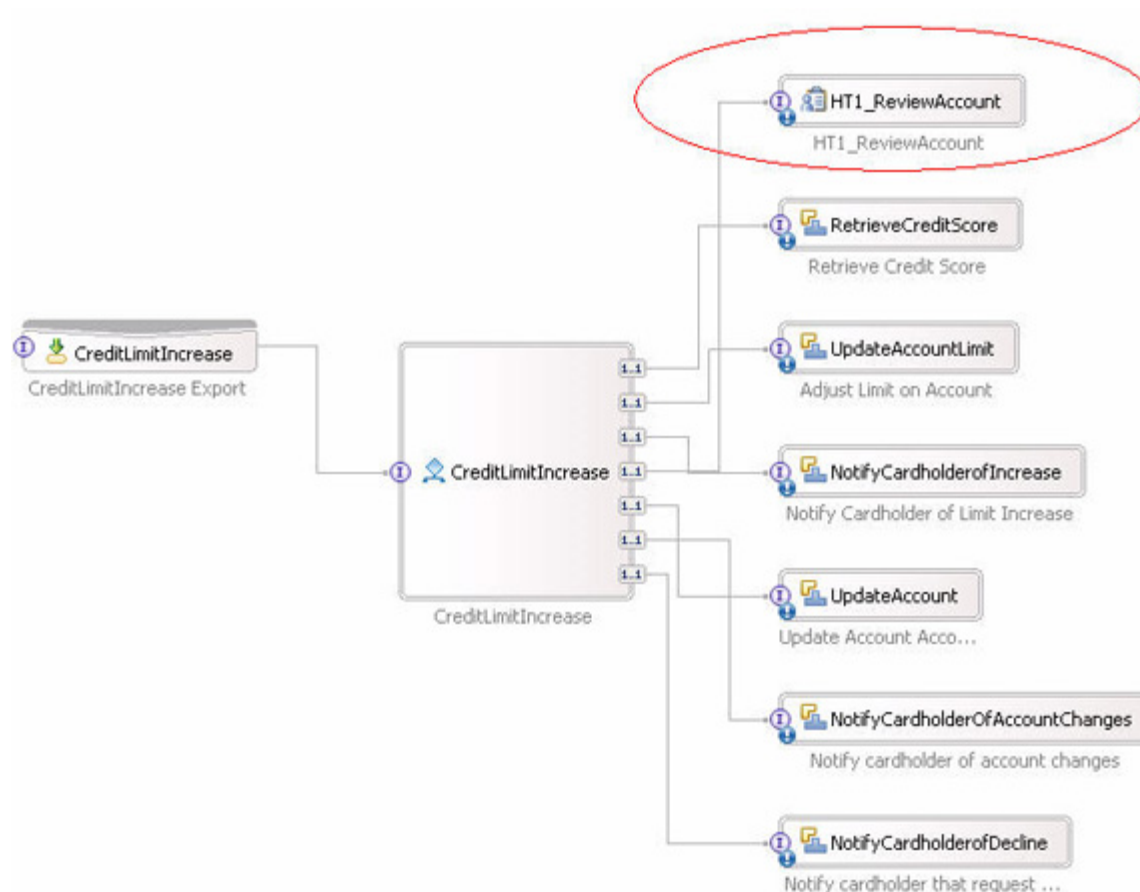
圖 12. 已修改的 Module 結構圖



在新版本中，BPEL 流程現在僅有一個人力作業呼叫，並沒有之前匯入中的多個

呼叫。由於 Modeler 將 HT1_ReviewAccount 定義為一項全域流程，結構圖上的元件類型在 Integration Developer 是一項 BPEL 流程，產生一項匯出。若要切換至人力作業，請在元件上按一下滑鼠右鍵，然後選取**變更實作 (Change Implementation)** => **人力作業 (Human Task)**，您也可以刪除匯出。圖 13 顯示最終結構圖。

圖 13. 最終模組結構圖



在本範例中，我們沒有進一步開發 Integration Developer 專案，因此將需要開發人員開始所有服務及作業的實作，包括定義人力作業，內容已經超出本文章的範圍。

總結

使用本文章中提供的技巧，您可以在 Modeler 中整合人力作業，從而將 Integration Developer 需要的變更減至最少，同時保留業務分析師提供的所有資訊。本文詳細說明了達成此目標的流程，流程包括：

- 為各別人力作業建立分類器，並以適當的分類器更新 Modeler 的所有

作業。

- 檢視使用分類器泳道的模型。
- 在 **Modeler** 中，為各個人力作業泳道建立新流程。
- 從主要流程將適當的作業複製到新流程。
- 為新的人力作業流程，新增實例至其他作業的主要流程。
- 僅為主要流程建立執行模型，並將執行模型及商業項目匯出至 **Integration Developer**。

下載

說明	名稱	大小	下載方法
範例構件	DW_HumanCentricModeling.zip	470KB	HTTP

下載方法的相關資訊

資源

- [developerWorks BPM zone](#): Get the latest technical resources for WebSphere business process management zone, including articles, tutorials, downloads, webcasts, and more.
- [WebSphere Business Modeler V6.1 Information Center](#): Get complete product documentation.
- [WebSphere Business Modeler V6 Information Center](#): Get complete product documentation.

關於作者

Lori Napoli 是 IBM 經認證的 IT 專家。她是 WebSphere 的 Software Services 顧問，對於企業應用程式軟體及中介軟體的開發，有超過 20 年的豐富經驗。身為顧問，她在服務導向架構 (SOA) 及商業流程管理 (BPM) 專案的整體架構、開發及測試之中，都擔任重要角色。Lori 的電子郵件為 lanapoli@us.ibm.com