

TECHNOLOGY INNOVATION

<INBOUND>



Inbound Mail Processing

Intelligent Classification and Automated Distribution

ISIS Papyrus 讓您接收的郵件自動流動：

- ▶ 自動以資料豐富所有文件內容
- ▶ 減少資料傳輸次數及取得所需耗費的資源
- ▶ 即時提供更完整的相關資訊
- ▶ 可迅速取得保存在安全的WebArchive中的文件及資料
- ▶ 有效擷取資料 (Capture) 與靈活案件管理的完整解決方案

接收郵件及 擷取資料工作流程

客戶案件相關文件接收途徑為

■ 紙本郵件 ■ 傳真 ■ 電子郵件 ■ 網路 ■ SOAP 訊息

研究發現，所有接收後以人工輸入資料收集系統的文件中，有75%會出錯。然而，不論資料輸入方式為何，ISIS Papyrus Capture解決方案均可自動迅速而準確地處理文件。Papyrus Capture可以滿足您公司對inbound文件的所有需求，且不需要複雜的程式設計。

■ 接收的郵件/掃描

一般在業務上所收到的紙本的文件，可由Papyrus Capture轉換成業務上的關鍵資訊。文件經過掃描，加上數位簽章，並加密儲存以維護資料安全。

視覺品質控制、批次影像優化以及自動化檢索技術，例如條碼和/或具備區域辨識功能的光學字元識別(OCR)，都是Papyrus解決方案的一部分。

■ 接收的傳真

設置在遠端辦公室的Papyrus傳真伺服器，可就地將傳真文件掃描後直接建立索引，然後根據角色和權限適度地分享給組織人員。

■ 接收的電子郵件

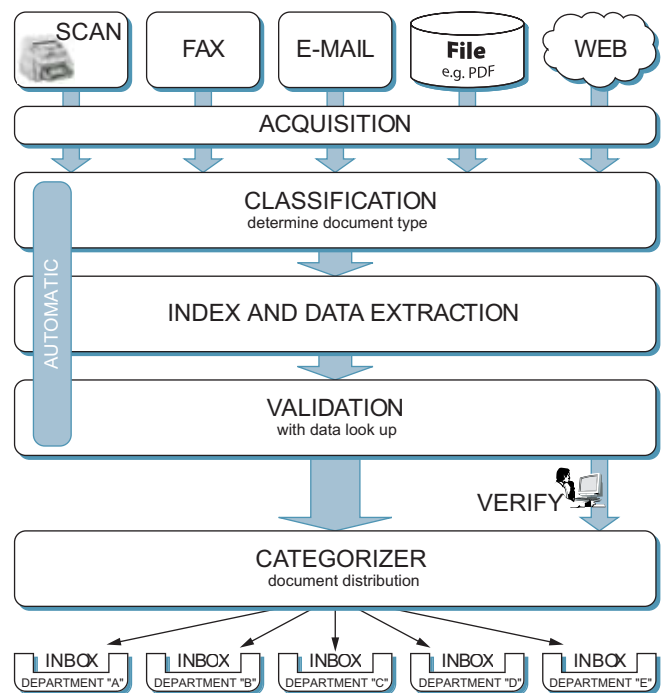
處理電子郵件是運用類似神經網路的功能，Papyrus會將接收的電子郵件和以範例建立的系統知識庫中儲存的電子郵件進行比較後進行分類。除了主旨外，內文的單字和詞組也被用於電子郵件分類。這個過程比OCR辨識快了約10倍。

■ 網路回應

Papyrus軟體也提供網路應用軟體，讓顧客可以填寫HTML回應表單。這些資料會由Papyrus HTTP Adapter擷取並據以處理。

■ SOAP應用訊息

SOAP(簡單物件存取協定)訊息可以用來溝通資訊，可能是從第三方應用伺服器、JAVA應用程式、入口網站或其他啓用網路服務的系統傳來。擷取的資訊可跟現有的資料庫做比對，以確保其正確性。



郵件接收後工作流程

產生的效益：

- 以電子型式收集所有inbound文件帶來管理上的透明度和明確性，不論文件是從掃描器、多功能事務機、支票或網路掃描器輸入
- 統一以TWAIN驅動程式、Pixtrans/ISIS和Papyrus低階驅動程式操作
- 使用許多額外的功能，如壓印、雙串流影像及低濾除色彩



Network scanner

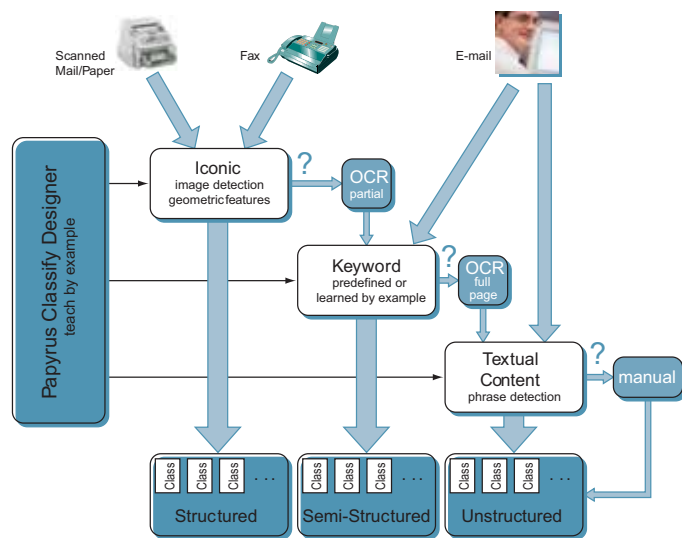


Duplex cheque scanner

自動化辨識： 資料擷取 / 索引及分類

■ 辨識所有inbound通訊

對一個每日都有各式各樣文件送達的公司來說，能迅速處理文件並轉發至正確的部門是最重要的。因此，擷取 (capture) 系統的發展及操作必須不限於文件類型、輸入硬體及操作系統。不過為了要達到前述所及的結果，大型銀行、保險公司、政府機構、產業及服務公司都要求快速的開發、排除程式設計的工作、並且支援所有操作系統和掃描器；這些都是Papyrus Inbound Concept固有的考量。



■ 自我學習分類流程

Papyrus Capture分類的方式無文件類型限制，其原因是分類程式會經由範例的操作而被訓練。以此方式，分類流程可學習特定的相似點和獨特的相異點。自我學習技術確保所有類型的文件可基於屬性、關鍵字及規則妥善被分類。

針對那些無法正確分類的文件，當Papyrus Capture即時運作時可以持續微調。這樣可以確保Papyrus Classify持續處於最佳狀態，並可以根據需要處理的接收文件中之差異而彈性調整規則。

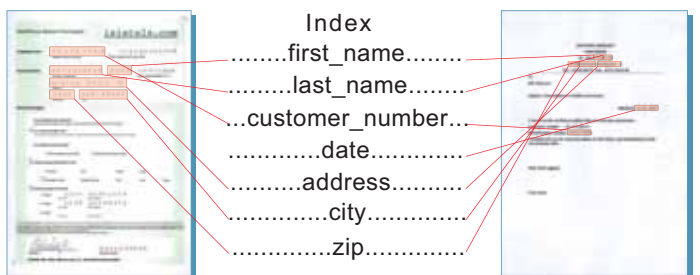
達成之效益：

- 人工資料輸入顯著減少
- 較高的資料品質
- 可信賴且可重製的結果
- 無語言限制的處理流程

■ 智慧資料擷取流程

經由先進的OCR/ICR (此為ISIS自行開發與市場領導品牌引擎的結合)，可分析印刷及手寫文件，並自動擷取重要的資料欄位，不論其在頁面上的位置。基於模擬邏輯的立即配對係以計算來評定已定義的資料欄位內容的可能性，可大幅改善成果。

Papyrus FixForm使用四個OCR/ICR引擎，具備先進的影像處理功能，以加強文件辨識。亦針對從已知表單的預設文件位置摘錄出來的資料，提供檢索及處理功能。各式各樣的參數化及處理後的文字篩選功能，促成了最佳自動化辨識效果。

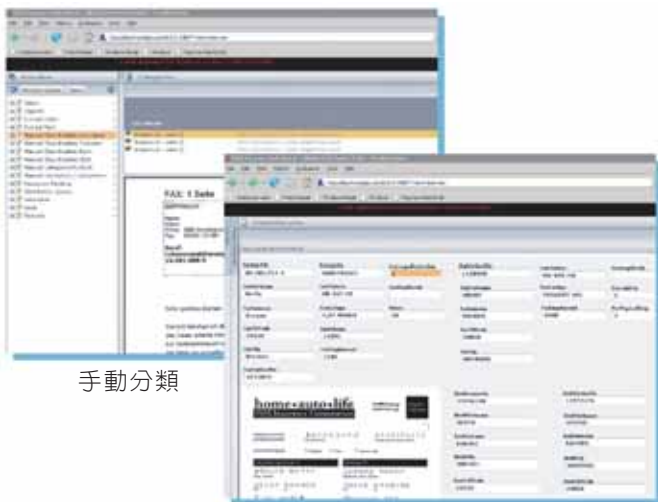


Papyrus FreeForm®自動辨識掃描進來但含有未知結構及版面的未分類業務文件，系統也會非常可靠地辨識無特定結構或結構混亂的文件，並有能力處理任何型態的業務案件文件，如信件、發票、複製的表單、應徵信函等等。

經由認可及驗證達成最佳效果

■ 例外處理

在偶爾發生無法自動分類的情況時，該文件會被安排進行手動分類的程序，並自動顯示來進行視覺分類。然後文件會被標示並發送至主管的收件匣做進一步的驗證。**Papyrus**的系統自我學習技術確保所有類型的文件皆可分類。



驗證：手動完成資料處理

負責「校正和驗證」的資料輸入人員只要處理被拒絕讀取或可靠度檢查失敗的字元。為了確保資料完整，認可的資料以及用來做可靠度檢查的前後文相關資訊，都保存在**SQL**資料庫中(例如**DB2**、**Oracle**、**SQL**伺服器等)。

如果文件無法立即校正或驗證，比如說遇到了一件需要顧客服務代表回應的事，那麼文件就會置於暫緩處理的狀態，並轉送到一個例外項目工作站，或是進行中的手動處理流程。

Papyrus Client/Capture是在**inbound**通訊擷取系統中，提供使用者互動的瀏覽器型式或複雜型客戶端之使用者界面，可將**inbound**文件處理完成、校正與分類，以完整的圖形使用者界面顯示文件及手動驗證。其他特點包括：

- 統一處理掃描文件、傳真及電子郵件
- 依據前後文判斷資料輸入的欄位
- 互動式驗證辨識的資料
- 顯示片段或整頁的影像
- 接受任意的訊息文字和使用者提示

- 執行所有管理者及設計者功能時使用資料遮罩 (**Data masks**)

- 客制化的「文件工作區」可處理手動輸入所衍生的需求，例如在文件中重新安排紙張的順序或調換頁面

■ 功能特色

- 擁有現代、類似**VISTA/Mac-X**的圖形組合外觀，但無操作系統限制

- 對網路及桌上使用有相同定義

- 具有極大彈性，並可由使用者定義

- 圖形使用者界面定義不需程式設計

- 不需額外的圖形使用者界面設計工具

- 不需具備**HTML**和**PPL**知識

- 不需**Java**程式設計

- 不需版面處理程式碼

- 不需**XML/XSL/XSLT**描述

- 「版面」與「內容」之間有「明確」的區分

- 可處理**TIFF**、多頁**TIFF**、**AFP**、**JPG**及**PDF**等檔案類型

- 可任意客制化安排文件清單、資料及影像

- 重要區域如被拒絕或有疑問的字元，以顏色明顯標示

- 文件以樹狀或縮圖列表迅速瀏覽

- 線上驗證時提供可能值的選擇清單



資料庫查詢支援以完成資料處理

達成之效益：

- 「三」種使用途徑「一」種定義：入口網站-瀏覽器、終端機伺服器、桌上型**PC**

- 完整顯示所有類型的待處理**inbound**文件

- 符合人體工學、有彈性的螢幕畫面設計 - **Papyrus Eye**

- 可客制化但不需要程式設計



案例研究：

電信業

■ 客戶

Telekom Austria集團是奧地利電信服務固定網路和行動網路的領導供應商。

■ 需求

為了迎合競爭日烈的市場需求，Telekom Austria調整了案件管理的運作結構來擴大提供服務。這包括了全奧地利接收郵件的集中處理及較高度的自動化處理。然而，服務相關的事務，如安裝新電話線、電話號碼變更、開立發票或費率變更，通常會牽涉到透過紙本或電子郵件與其顧客做資訊交流。

在Telekom Austria的案例中，每日有10,000份以上的信件和傳真內容，包括行銷活動的回函，需要迅速且正確的分派到公司中適當的部門做後續處理。這需要一個完美整合的解決方案，能夠執行高度自動化，準確的分派文件，並且可以快速引進處理新的文件型態。

■ 概念

位於維也納的Telekom Austria掃描中心被選為所有接收郵件的中央分派點。牽涉到顧客通信的整個流程需要重建，從接收資料(例如顧客信件和業務文件)的數位化開始，到長期資訊歸檔，同時提供迅速清晰的隨選資料存取。

ISIS Papyrus提供的解決方案是以Papyrus Capture產品為基礎，在接收紙本文件與存在系統網域中的數位資訊之間建立一個易懂的入口網站。Papyrus Capture的啓用也奠定了Telekom Austria採用進階案件管理工作流程的基礎。

■ 解決方案

以兩台大容量掃描器處理每日大量文件，由Papyrus Capture執行自動文件排序和資訊摘錄。無清楚結構的郵件和文件由FreeForm®子系統分類，而索引資訊則自動擷取。

他們的說法...

「學習使用新工具及成功地將擷取系統整合到原有的系統後，我們獲得了高度的啓發，不僅達成了新的處理目標，也改善了顧客的觀感，更因而提升了我們產品的接受度。」

Klaus Ambros
Telekom Austria AG



■ 特色

- 接受所有文件類型
- 功能強大的設計工具，簡化了新文件類型的定義以及監督式「機器從範例學習」(machine learn by example)技術的延伸應用
- 以最少中斷運作的方式進行平穩而永久的系統優化
- 系統已從最初的30個表單大幅擴展，目前處理超過100種文件類型包含：表單、所有發票、顧客信件等等
- 顧客郵件通常在接收後最多四小時內分派至全奧地利指定的案件管理人員
- 達成高自動化率(取決於不同文件類型，最高大於98%)

■ 系統選擇條件

- 能夠處理每日大量文件且維持高準確度
- 資料處理完成步驟中提供直覺而有效的使用者界面(驗證模組)
- 績效的提升(每一工時處理文件數)
- 彈性而全面的設計環境，可適應系統來執行新任務
- 容易與SAP、Host、CRM(Clarify)、SQL顧客資料庫整合

革新的動機

- 動機： 增加回應效率進而提高顧客滿意度
- 革新： 單一中央處理所有類型的inbound郵件
- 解決方案： 高度文件自動化處理的Papyrus Capture系統

WebArchive—電子式原始文件

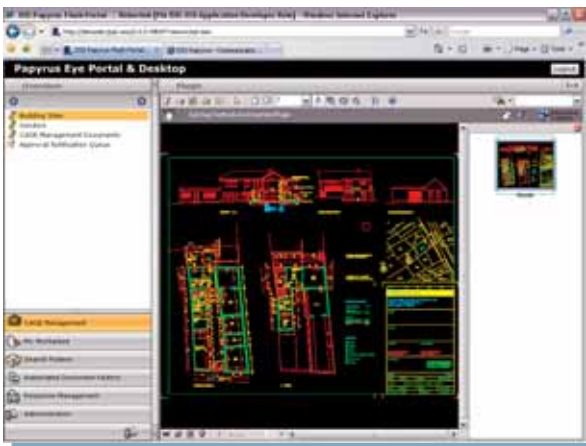
■ 短期與長期封存歸檔

多個WebArchive伺服器同時執行長期和短期歸檔到您選擇的媒體上。每個物件的儲存管理屬性能確保該物件一旦到達適當的狀態，就自動被封存歸檔。歸檔時不需要任何操作或轉換，如果該流程需要原始文件及真實性的證明，就可在流程的任何步驟將要封存的項目加上數位簽章。

一套WebArchive可由任意數量的伺服器組成，並可使用其本身的索引或外部資料庫的索引。二進位大型物件(BLOBS)可以儲存在磁碟上，以便之後從第三方封存設備或某個外部資料庫中歸檔及讀取。還有，WebArchive的運作並不依賴或受限於任何特殊硬體。

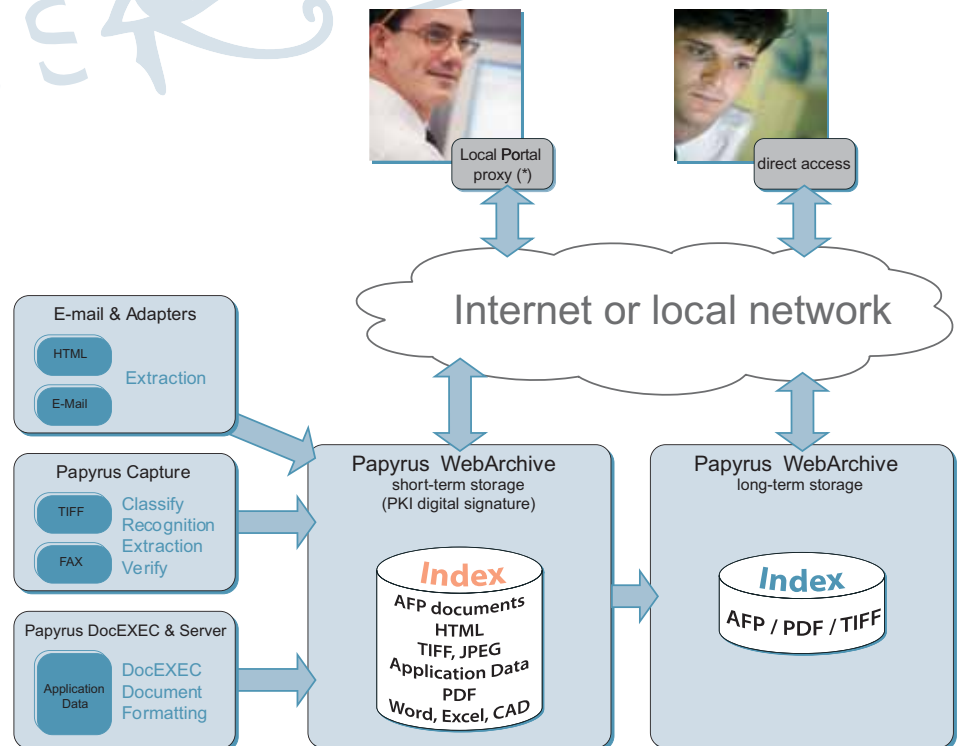
■ 電子文件發送及客服人員網路存取

可以部署一或多個WebPortal伺服器來提供Papyrus Eye FLASH使用者界面，或是讓每個使用者以個人電腦在自己的節點上操作。因為是由資料庫中的定義動態產出文件，而非透過圖形使用者界面的程式編碼，WebPortal可藉著變更資料庫中的註釋資料而自動產出修改的文件。文件檢視格式有PDF、AFP、GIF、TIF等幾種選擇。



■ 與輸出管理充分整合

所有文件可在任何標準雷射印表機重複列印、傳真或以電子郵件寄送。在列印時，系統會自動加上「拷貝」或「複製」的資訊。



■ 授權、安全性與稽核

- 「使用者」存取權限
- LDAP Adapter
- 稽核軌跡記錄
- 文件SSL加密(AFP和PDF)
- 數位簽章(PKI公開金鑰基礎架構)
- 安全的HTTPS Adapter

■ Papyrus WebRepository整合

- 管理版本和資源(字型、標誌、...)
- 使資源可用於各種平台
- 管理應用定義及其版本
- 分散式的「資料存取」(封存節點)
- 多點存取(多個入口網站)

■ WebArchive特點

- 在頁面上檢視註解資訊(sticker型式的額外的註解說明)
- 與製作流程和案件管理充分整合
- 中央歸檔資料夾儲存所有文件類型及電子郵件
- 不需要但可支援第三方廠商資料庫
- 跨平台分散儲存
- 長期封存使用外部儲存系統(如Tivoli或Centera)
- 分散的封存節點提供了無限的儲存空間，克服了硬體的限制
 - 無限的封存空間：
 - 無限的節點數(大於四十億！)
 - 無限的物件數(每節點大於四十億！)
 - 無限的磁碟空間

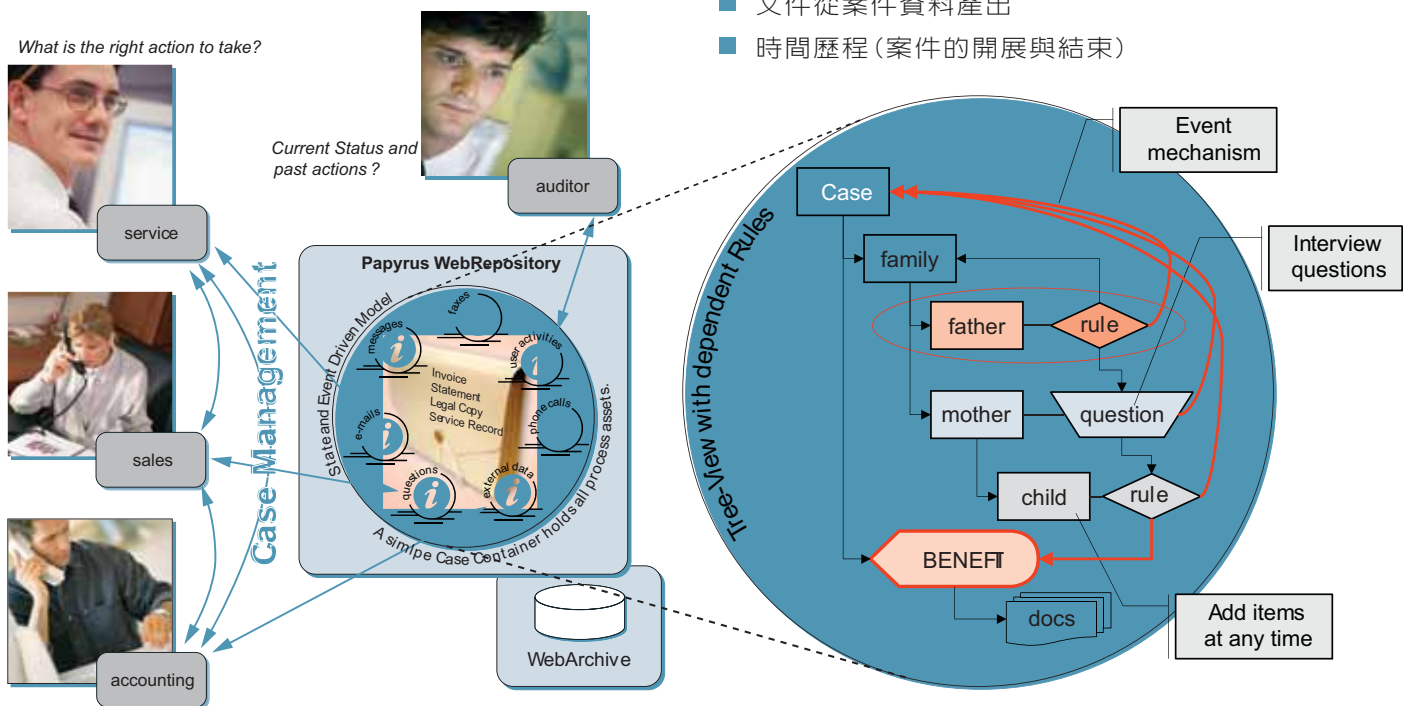
Papyrus讓內容 與案件整合

案件管理的內涵包括接收資訊、將正確的資訊送給正確的人、以及進行正確的流程，讓人能在正確的時間採取行動以做適當的回應。執行這些需要一個業務通訊平台，提供封閉迴圈式的案件管理，以便在單一而有彈性的平台上整合inbound及outbound業務通訊。業務流程是透過在「案件」資料夾中使用使用者定義「項目」的簡單組合而建立的。這為一個保險案件(舉例來說)提供了整體的觀點，同時也為流程時間表提供了內建的支援。

Papyrus流程與內容平台將案件管理與ECM、BPM、資料庫、時間歷程(過去和未來)以及一個案件定義的規則引擎整合在一起。系統的中央資料庫(WebRepository)定義、控制所有業務案件的詮釋資料，並管理其版本，包括資料、文件、問題、規則與先前的活動記錄。讓業務擺脫傳統的程式語言設計，如Java和.NET等，其獲得的效益是可觀的，原因是靈活的業務流程更能被掌控。

- 任何項目的結合
- 狀態變更
- 案件概要狀態
- 包括所有文件
- 文件從案件資料產出
- 時間歷程(案件的開展與結束)

Papyrus - 狀態與事件驅動的模式



■ 彈性的解決方案

- 自由形態的「案件」資料夾包含了所有案件項目及其狀態，同時提供彈性與控制
- 變更現有的「案件」意味著只需要即時加入一個「項目」到「案件」中
- 理想中，「案件」的概要狀態(summary state)應該是可被訓練的，不必編碼成規則

達成之效益：

- 所有資訊項目都在Papyrus WebRepository中塑造成形
- 獨特的封閉迴圈式案件管理(inbound/處理流程/outbound)
- 舉例來說，為一份個人的保險案件提供了整個家族或家庭整體的資訊
- 流程時間表的內建支援
- Papyrus提供案件所有相關資訊包含了資料、文件、規則、問題、決策與先前的活動記錄
- 規則是附屬於正確的資料元素，而且只套用在該案件中
- 不需要將Java或.NET程式部署在伺服器或個人電腦中

一個充分整合的業務文件解決方案

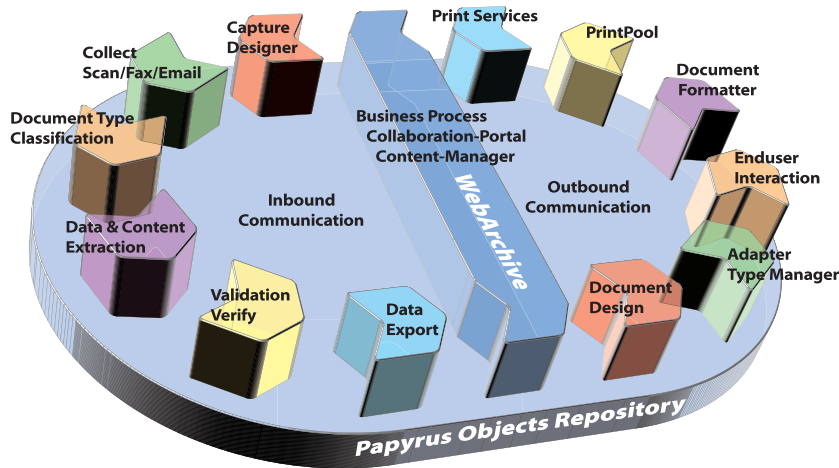
Papyrus Document System不僅是一批軟體元件，其架構是按照一個經過深思熟慮設計的藍圖而產生，以提供個別客戶問題的解決方案，以及將新技術自然整合至您的環境的長期概念。這些Papyrus元件可當成單獨的產品使用，或是結合成一個整合的系統，以涵蓋包括流程管理在內的整個inbound與outbound通訊的生命週期。

■ Papyrus Designer Suite

一個適用於Windows的完整圖形式開發套裝軟體，可開發任何外送和接收的文件。

■ Papyrus DocEXEC

一個支援12種平台的高速文件格式化引擎，可製作大量的批次文件和特定的互動文件。



■ Papyrus Client

提供類似Word的文字編輯與資料輸入功能。整合在內的還有DocEXEC功能用來執行線上使用者互動文件格式化及列印。

■ Papyrus WebPortal/ WebApplications

讓業務人員能即時產出特定的使用者互動文件及隨選業務文件，同時確保整個企業文件的標準化。

■ Papyrus Capture

匯入接收的紙本文件、傳真及電子郵件，並根據範例文件組或關鍵字做分類。萃取出文字及資料欄位，做為進一步的處理和歸檔之用。

■ Papyrus Postprocessing/ PrintPool

任何資料來源的文件可被打包、排序及併入一個信封中。將文件連同文件索引資訊一起儲存在列印集區(PrintPool)中，就可執行輸出管理，並分派到不同管道，例如傳真、電子郵件、封存歸檔、網際網路傳送及列印。

■ Papyrus WebArchive

執行長期和短期歸檔到您選擇的媒體上，同時滿足顧客服務與電子文件交付的需求。文件可以AFP或PDF格式檢視及列印，或是即時轉換成PDF、GIF或TIFF檔案。此外，尚提供一個XML界面將文件索引資訊連結到第三方封存系統。

■ Papyrus WebRepository

以中央定義的安全性原則，提供文件與資源的版本標示及效期管理。此產品的標準功能包括數位簽章、稽核軌跡追蹤、使用者角色管理、工作管理，以及自動軟體與資源分派。

■ Papyrus WebControl

控制不需使用者互動的所有背景處理流程。通常所有inbound與outbound流程是從WebControl界面來排序和管理的。操作人員可橫跨所有平台與輸出管道使用WebPortal瀏覽器或Papyrus Desktop，檢視工作/暫存區/佇列，以及列印管理資訊。

■ Papyrus Server

將AFP和PDF檔案精確地轉換成需要的輸出格式，以便列印、傳真、寄送、網路交付和封存歸檔。

ISIS服務地點

International Headquarters, Austria

ISIS Information Systems GmbH
ISIS Marketing Service GmbH
ISIS Knowledge Systems GmbH
Alter Wienerweg 12
A-2344 Maria Enzersdorf

T: +43-2236-27551-0
F: +43-2236-21081
E-mail: info@isis-papyrus.com

US Headquarters

ISIS Papyrus America, Inc.
301 Bank St.
Southlake, TX 76092

T: 817-416-2345
F: 817-416-1223

Asia-Pacific Headquarters

ISIS Papyrus Asia Pacific Ltd
9 Temasek Blvd.
#15-03 Suntec City Tower 2
Singapore 038989

T: +65-6339-8719
F: +65-6336-6933

England

ISIS Papyrus UK Ltd.
Watership Barn
Kingsclere Business Park
Union Lane, Kingsclere
Hants, RG20 4SW

T: +44-1635-299849
F: +44-1635-297594

Germany

ISIS Papyrus Deutschland GmbH
Heerdter Lohweg 81
40549 Dusseldorf

T: +43-2236-27551-0
F: +43-2236-21081

The Netherlands

ISIS Papyrus Netherlands B.V.
WTC World Trade Center
Zuidplein 36
1077 XV Amsterdam

T: +31-20-799-7716
F: +31-20-799-7801

Italy

ISIS Papyrus Italy Srl
via Monte Navale 11
10015 Ivrea (TO)

T: +39-0125-6455-00
F: +39-0125-6455-150

France

ISIS Papyrus France SARL
21, Rue Vernet
75008 Paris

T: +33-1-47 20 08 99
F: +33-1-47 20 15 43

Spain

ISIS Thot SL
Sainz de la Calleja, 14
28023 Madrid

T: +34-91-307-78-41
F: +34-91-307-75-08

Taiwan

FUCO TECHNOLOGY
景竣實業股份有限公司
台北市內湖區潭美街585號1樓

T: +886-2-6616-0188
F: +886-2-6615-9088

www.isis-papyrus.com