

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：實習)

「中介軟體(Middleware)應用服務 開發技術」實習報告

出國人

服務機關

職 稱 姓 名

中華電信北區分公司互動式多媒體處

副工程師 陳鏡明

行政院研考會/省
(市)研考會

編號欄

出國地點：以色列

出國期間：自 91 年 5 月 10 日至 5 月 18 日

報告日期：92 年 8 月 10 日

公務出國報告提要

頁數: 51 含附件:

報告名稱:

實習中介軟體(Middleware)應用服務開發技術

主辦機關:

中華電信台灣北區電信分公司

聯絡人/電話:

/ 盧婉屏/2344-3261

出國人員:

陳鏡明 中華電信台灣北區電信分公司 互動式多媒體處 副工程師

出國類別: 實習

出國地區: 以色列

出國期間: 民國 92 年 05 月 10 日 -民國 92 年 05 月 18 日

報告日期: 民國 92 年 07 月 25 日

分類號/目: H6/電信 H6/電信

關鍵詞: 互動式多媒體,中介軟體

內容摘要: 互動式多媒體服務係一嶄新之電信增值服務,其主要特點在於滿足客戶之即時點播(on demand)、互動性(interactive)、方便性(easy to use)與個人化(personalization)。為達到此需求,相關之網路規劃、視訊伺服器設計、後端維運管理均要有配套之措施。本次出國實習案係因 MOD 服務正式上線在即,需派員實習中介軟體平台相關之應用服務介面控制技術,以使中介軟體平台之運作不受廠商之限制,並能使服務功能更易於擴充。實習之重點為瞭解 MOD 系統上使用之 ORCA 公司 RiGHTTv 平台機制。實習項目共分爲 RiGHTv Administration、SUI Design、Video Server and Content Management 三項。相關之內容於本報告將逐一說明。

目錄

摘要	3
前言	4
行程及實習內容紀要	4
RiGHTv™ 應用程式架構	6
一般的硬體架構	8
快取層	9
RiGHTv™ Run Time Engine (RTE)	10
RiGHTv Integration Server (RIS)	11
RiGHTv Core	13
目標	13
特色	14
系統設定	15
輸入 Global System Parameters	15
客戶端設備和設備的類型	15
客戶端預設的媒體格式	16
Assets	17
Security	17
Commerce	18
用戶權限和個人化的管理	19
資產儲存位址	20
權限管理	21
用戶管理系統 (SMS)	23
家庭用戶 Id	24
RiGHTv 用戶介面設計工具	26
Objects, Templates 和 Items	26
RSL – RiGHTv Scripting Language	26
Objects 物件	26
Templates 樣板	26

2 | 目錄

Template Types 樣板格式.....	27
Items 項目	27
切割靜態網頁成幾個物件	30
用 RSL Tags 和 APIs 取代頁面中的資料	31
RIGHTv XVID.....	33
目標.....	33
XVID 服務流程.....	39
RIGHTv XBIP.....	41
目標.....	41
頻道管理	43
影片管理	45
套裝管理	47
結語	48

摘要

互動式多媒體服務係一嶄新之電信增值服務，其主要特點在於滿足客戶之即時點播(on demand)、互動性(interactive)、方便性(easy to use)與個人化(personalization)。為達到此需求，相關之網路規劃、視訊伺服器設計、後端維運管理均要有配套之措施。本次出國實習案係因 **MOD** 服務正式上線在即，需派員實習中介軟體平台相關之應用服務介面控制技術，以使中介軟體平台之運作不受廠商之限制，並能使服務功能更易於擴充。實習之重點為瞭解 MOD 系統上使用之 ORCA 公司 RiGHTTv 平台機制。實習項目共分爲 RiGHTv Administration、SUI Design、Video Server and Content Management 三項。相關之內容於本報告將逐一說明。

本報告包括：

- 前言
- 行程及實習內容紀要
- RightTv 應用程式架構
- RightTv Core 說明
- RightTv XVID 說明
- RightTv XBIP 說明
- 結語

前言

由於傳統電話網路營收逐漸被以 IP 為主流之通信技術所侵蝕，如何提升中華電信公司既有網路體質，將傳統電信網路演進至符合世界潮流之寬頻 IP 網路，係中華電信公司正面臨之重要挑戰。其中接取迴路寬頻化是世界通信網路發展的趨勢，如何在既有電話網路上開發新業務，才能創造新商機。為因應此一新電信服務，本公司正運用非對稱數位式用戶迴路(ADSL)，在現有電信市話迴路提供更經濟、更便捷及高頻寬之互動式多媒體服務(Multimedia-On-Demand, MOD)，以服務現有市話客戶，其潛在市場規模將成為本公司市話部門主要營收來源。

本次出國實習案，係因 MOD 服務正式上線在即，需派員實習中介軟體平台相關之應用服務介面控制技術，以使中介軟體平台之運作不受廠商之限制，並能使服務功能更易於擴充。本次前往實習的 ORCA 公司所使用的中介軟體 (middleware) RIGHTv 平台，可以讓多媒體內容業者能在寬頻網路上 (包括 ADSL、VDSL、FTTH、無線及乙太網路) 提供及管理互動式多媒體及數位電視服務。目前中華電信北區分公司係使用該平台提供 MOD 服務。此外，韓國、印度均有使用該平台進行商用業務之實例。

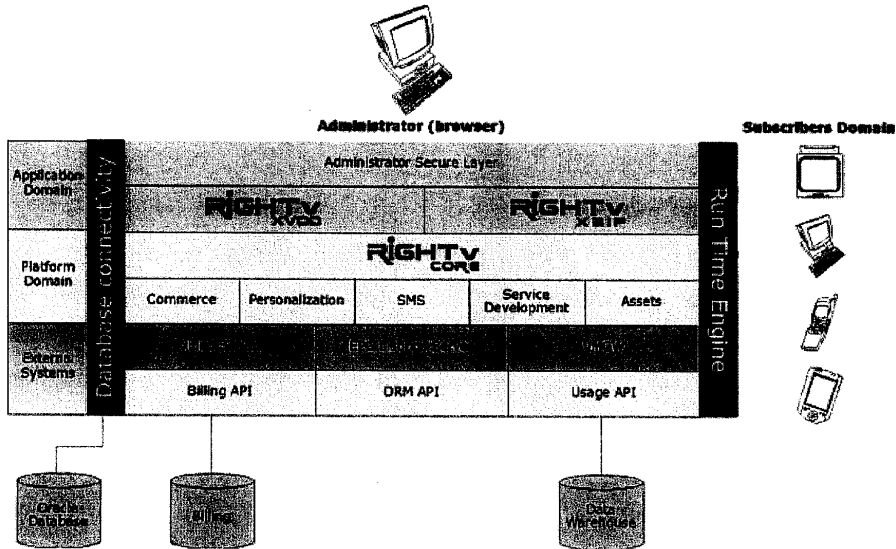
行程及實習內容紀要

為配合中華電信北區分公司引進互動式多媒體服務，奉本公司九十二年五月六日信人二字第 92A3500773 號函核准職等前往以色列特拉維夫實習「實習中

「中介軟體(Middleware)應用服務開發技術」，實習期間（含行程）自民國九十二年五月十日至九十二年五月十八日為期九天。本次實習內容計有：

- Product Architecture and Solution (1 天)
- RiGHTv Administration & troubleshooting (2 天)
- STB Configuration and troubleshooting + SUI troubleshooting (1 天)
- Video server configuration and administration + Troubleshooting (1 天)

RiGHTv™ 應用程式架構



RiGHTv™ 應用程式包含下列的幾個層面。

應用層 - 這一層是有關於管理面的產品。不同的管理規則透過內建於 Web browser 的管理介面，達到管理不同應用層面的功能。而這些應用層的軟體都建立於 RiGHTv Core 的平台。

平台層 - 也就是 RiGHTv™ Core, 它是用來設計互動服務的平台。這個平台允許連接多重的設備，並且擁有如下的特色：

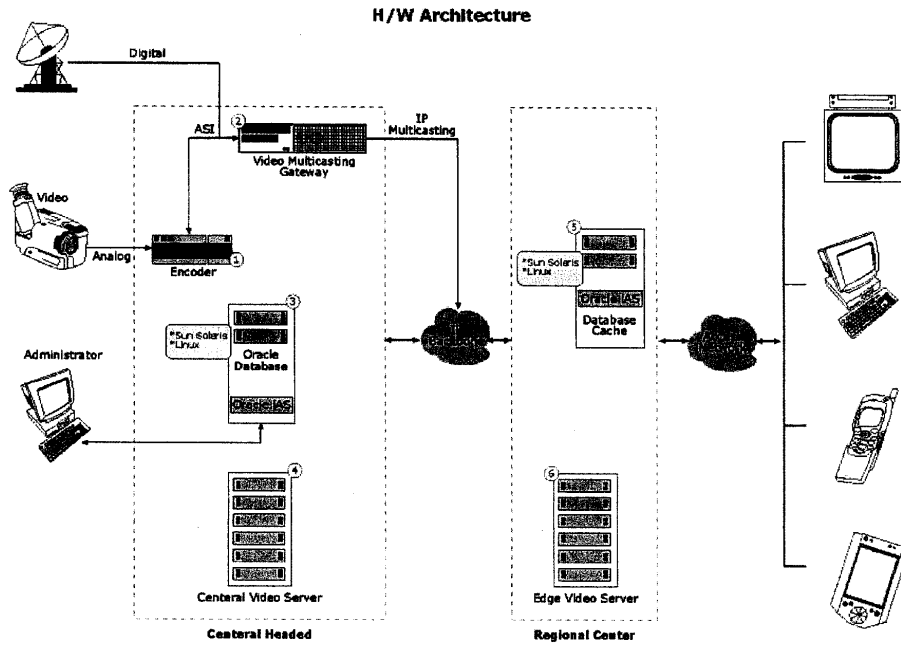
- SUI (**S**ubscribers **U**ser **I**nterface) 使用者介面開發
- Subscriber management 訂戶管理
- Personalization 個人化

- Commerce pages 線上交易
- Asset management 內容管理

外部系統 - 可以連接許多的外部系統，像是帳務系統 Billing, 客戶關聯管理 CRM 和 video server 管理系統，這個層面提供了高彈性和高擴充性，可以很方便的整合 RiGHTv 和外部系統。

用戶管理 - 這個層面提供用戶的互動服務機制。用戶可以使用不同的頭端設備 (像是 TV, PC, mobile phone, PDA) 透過 HTTP 或是 WAP 協定連接到已經被快取層面記憶住的用戶介面 (subscriber's user interface)，如果尚未被快取層面記憶住，就連接到 RiGHTv 的 run-time engine (RTE)。這個 run-time engine 透過系統不同的 API 元件將內容送達客戶的設備。透過及時與 Oracle 資料庫的連接，提供及時的內容與資料。

一般的硬體架構



在中心頭端, Orca 提供一個高效能的伺服器, 其中包含 Oracle database 和 RiGHTv Core, RiGHTv XVID 和 RiGHTv XBIP 應用程式, 而且包含行政管理用的應用伺服器. Orca 的伺服器會整合 video 的設備, 包括 encoders, IP multicasting gateways 和 central video server.

RiGHTv™ 應用程式滿足多樣的傳送管道, 包括 TV, PC 和 wireless 的設備和支援許多 IP-based 網路, 包括 ADSL, VDSL, Ethernet, 和 Fiber.

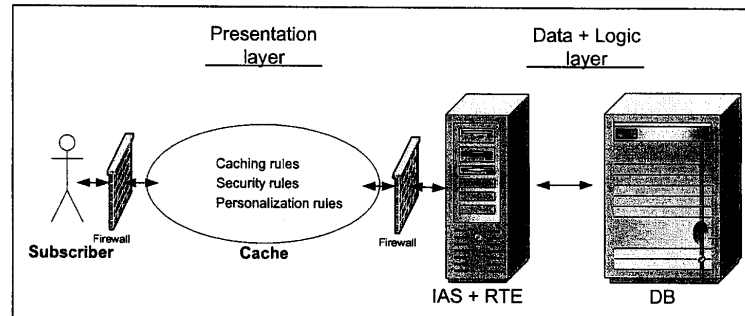
快取層

RiGHTv 應用程式的快取層(建立於 Oracle's Web Cache) 是被設計成提高用戶的使用速度，與下列幾點：

1. 有效提高重複使用的服務網頁效能.
2. 安全防護的規則能夠防止未授權的使用者使用系統
.
3. 個人化的規則提供用戶最佳的服務
.
4. 依不同的用戶設備提供不同的快取內容(多樣的 STBs, PC, mobile phones 和 PDAs).

RiGHTv 應用程式的快取層是位於 Web servers 之前, 快取層記憶住所需的內容資料，並且將資料反應給那些對它作要求的 Web browsers.

當 Web browsers 要瀏覽使用者介面 SUI 時, 會送 HTTP requests 到 RiGHTv 應用程式快取層. 這時快取層就像一個虛擬的應用程式伺服器. 如果用戶要求的內容改變, 快取層會透過 HTTP 重新向應用程式伺服器取得新的內容. 應用程式會透過 NET8 重新向資料庫取得資料.



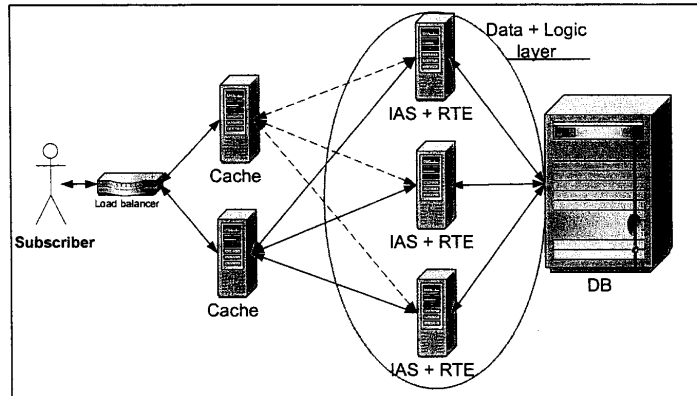
RiGHTv™ Run Time Engine (RTE)

在 RiGHTv 應用程式的整體結構中, RTE 服務是動態從資料庫產生用戶網頁 SUI 的介面統稱.

RTE 控制如下的功能:

1. 即時反應用戶網頁 SUI 的改變.
2. 接收和處理用戶的要求.
3. 獨立的創作和設計使用者介面.

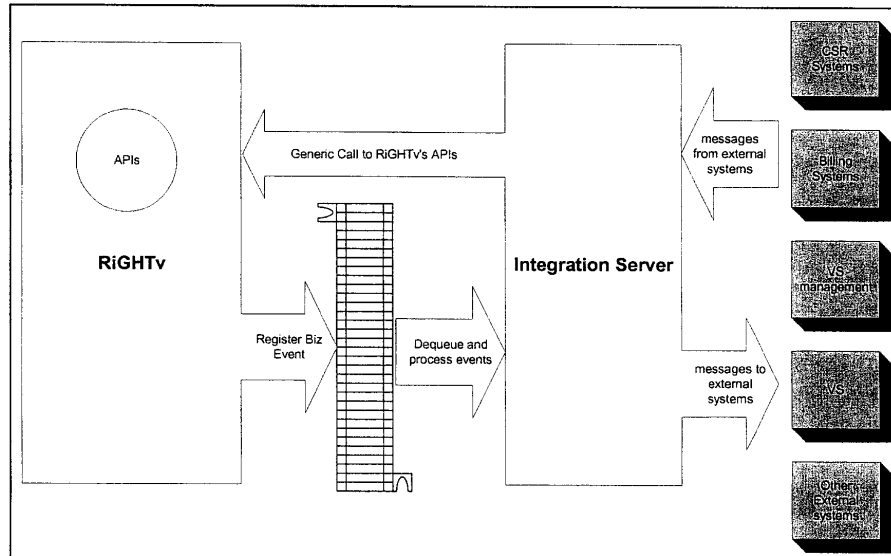
它位於 iAS (Internet Application Server), RTE 從快取層接收 HTTP requests, 在依相關的查詢向資料庫取得資料, 並將取得的動態和靜態資料轉換成所有支援的 Web browser 網頁. 並將這些網頁送到快取層, 作為未來使用.



RiGHTv Integration Server (RIS)

RiGHTv Integration server (RIS) 可以整合 RiGHTv 應用程式服務和外部的系統，提高系統的功能。

RIS 對外部系統的傳送要求和接收請求描述如下圖。



RIS 處理兩種請求, incoming 和 outgoing:

Incoming requests: 從外部系統所送來的給 RiGHTv Core 的請求像是用戶狀態, 頻道列表等相關資料。這些請求是透過 HTTP servlet 所管理, 這些請求程序透過在 RiGHTv Core 適當的 API 回應相關的資訊。

Outgoing requests: 這個服務管理所有 RiGHTv Core 送出來的資訊。這些資料包括用戶使用資訊, 記帳系統或是外部系統的的相關資訊。例如關於在系統中的頻道資料。

RIS 包括如下幾點的優勢:

- 支援不同的通訊協定 (HTTP, TCP/IP, 和其他)
- 支援多重的內容協定(SOAP, XML, Flat files, 和其他)
- 支援多重的操作模式。

RiGHTv Core

目標

- RiGHTv 應用程式特色介紹
- 了解服務開發的流程
- 安全機制的管理
- 服務維運的流程
- 內容管理流程
- 用戶權限規則控制
- 頻道管理
- 用戶註冊和點選的控制

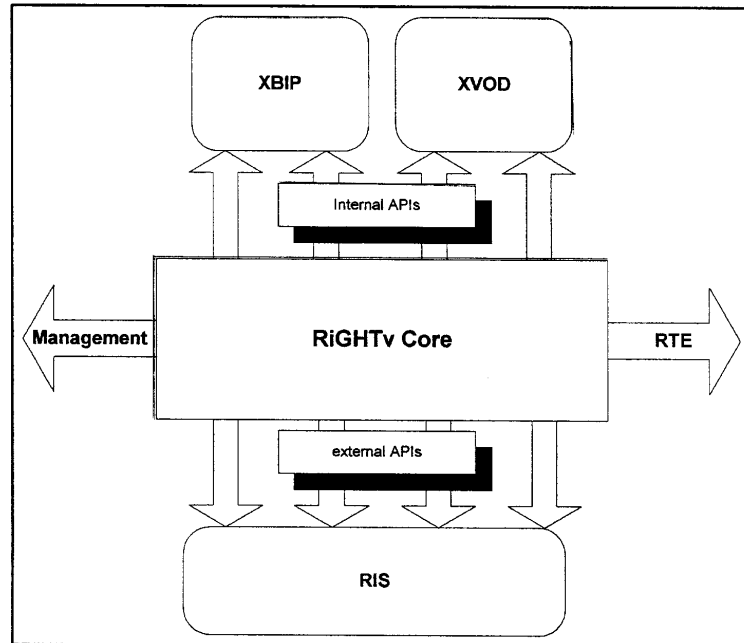
特色

- 處理多樣的多媒體內容的核心技術
- 多管道的互動服務平台
- 標準的介面(XML, Java, SQL, HTTP)
- 應用程式 (XVOD, XBIP) 建立於 RiGHTv™ core 之上
- 豐富的網頁管理介面

RiGHTv Core 主要的服務項目:

1. 經營和內容管理
 2. 使用者介面 SUI 設計開發
- 經營管理用途
 - 系統設定 System settings
 - 用戶權限和個人化管理
 - 邏輯關聯性
 - 多媒體管理
 - 內容管理
 - 用戶管理系統
 - 經營者權限管理
 - 使用者介面 SUI 開發用途
 - 即時呈現使用者介面的技術
 - 提供給更高層的應用程式 RiGHTv XVOD 和 RiGHTv XBIP 的內部 API.
 - 提供給外部系統(像 billing systems)的 API.

下面的圖用來說明 RiGHTv Core 和 RiGHTv 應用程式和外部程式的介面。



系統設定

輸入 Global System Parameters



Global system parameters 是你的 RiGHTv Core 系統所支援的用戶端設備之參數，像是當管理者要選擇所建立的項目的圖檔時，可以使用的格式，或是當用戶購買某些項目時會送出的方法。

客戶端設備和設備的類型

客戶端設備是服務的終端設備。客戶端設備可能是 TV sets, PCs, mobile phones, 和 PDAs. 系統可以依照客戶端設備透過browser所送來的資訊，來判斷是哪一種客戶端設備，並依系統已經對該設備設計好的網頁傳送回去給客戶端。

舉例來說, 當 PC browser 送一個請求來, 系統就送一個為PC開發的網頁回去. 此外, 可依在相同的客戶端設備中不同版本或是不同品牌的 browser 來提供服務. 例如在 PC 中有IE 或 Netscape, 你可以依照PC-IE 或是 PC-Netscape, 提供不同的服務頁面.

Client Type

Code	Client Name	Client Description	Default		
1	pc	pc desc1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	tv	tv desc	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Mobile	Mobile desc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

客戶端預設的媒體格式

在客戶端預設的媒體格式部分, 你必須依不同的媒體定義其預設的使用格式

.

- Advertisements 廣告
- Documents 文件
- Images 圖檔
- Movies 電影檔
- Others 其他

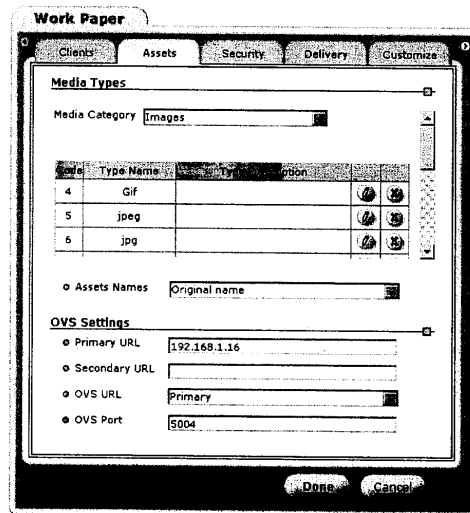
每一個客戶端的媒體預設格式應事先被定義好.

Clients Default Media Types

Client:	Images
pc	Gif
tv	Jpeg
Mobile	Gif
PDA	Gif

Assets

在Assets 的表格中, 是用來定義相對的媒體格式所使用的副檔名, 和video server 的相關設定.



Security

在Security 這個表格中, 你可以設定一些ID, 來指定一些特殊的頁面, 例如登陸錯誤, 應用程式錯誤時, 會顯示在頁面上的訊息.

System log off - 用來設定當管理者多久沒有操作系統時, 會自動被登出.

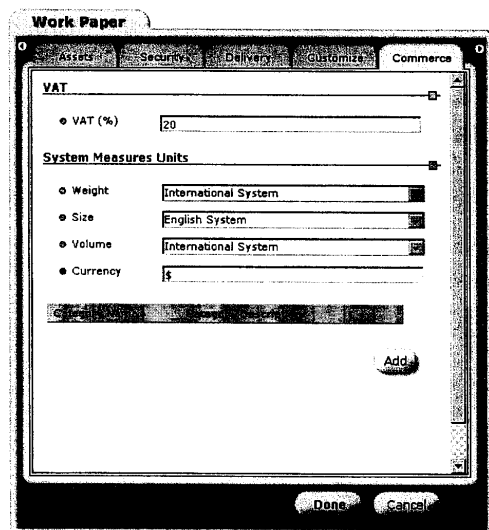
Site Log off - 用來設定當用戶多久沒有使用系統時, 會自動被登出.

The screenshot shows a configuration window titled "Work Paper" with a tabbed interface. The "Security" tab is selected. Under the "Automatic Log Off" section, there are two settings: "System Log Off (min)" and "Site Log Off (min)", both set to "60". Under the "Special Pages ID's" section, there are three settings: "Error Page ID" (60), "Error Login ID" (80), and "TV First Login ID" (97). At the bottom of the window are "Done" and "Cancel" buttons.

Commerce

包括下列的幾項參數:

- **VAT** - VAT 的百分比
- **Weight, Size, Volume** - 產品的預設單位
- **Currency** - 預設的計價單位
- **Category Name, Category Description** - 產品的類別, 像是運動, 衣服等...

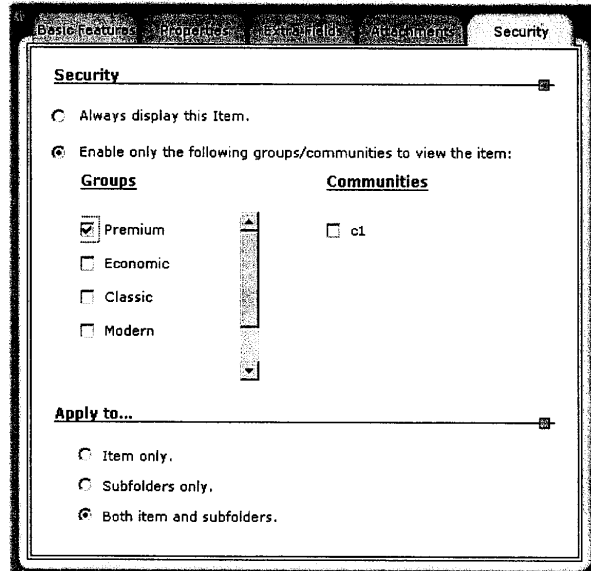


用戶權限和個人化的管理

我們可以透過 RiGHTv™ SMS 系統查詢更多詳細的用戶資料。這個介面也提供管理用戶群組和個人化的資料。

管理者也可以透過用戶群組的設定與社群權限的設定，來管理用戶是否可以點選某些頁面的權限。

權限的設定可以只設定針對單獨一頁，或是所有包括它下掛的所有頁面。例如，管理者可以以設定 Movies item 為安全的權限並包括所有下掛於它網頁的方法，鎖定所有 VOD service。



資產儲存位址

所謂資產是在其他系通中會被本系統所使用的檔案，像是一些圖檔或是影片檔，這些會在本系統所使用到的。

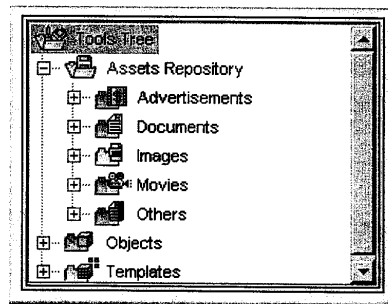
資產儲存的位址包括下列的幾個捷徑：

- **Video content** - 實際的 video 資料，像是電影或是一些邏輯編排過的電影。
- **Advertisements** - 一些較短的廣告短片或是由其他影片擷取出來的邏輯影片，將來有可能加入其他的影片
- **Images** - 包括許多的靜態圖檔，像是標誌，廣告，商標等。
-
- **Documents.** 一些額外的檔案，它有可能被合併到其他的頁面，像是文字檔或是一些表格檔。

-
- **Other assets.** 其他的一些格式檔案, 像是.cab 或是 Flash animation files.

不同的檔案格式以下列幾種方法整合到服務中:

- **Video programs.** 一個完整的影片透過“movie item”整合至系統內. 其詳細的解說在稍後會說明.
- **Preview clips, images, documents and other assets.** 這些型的檔案使用“attachment”的方式整合至系統. 其詳細的解說在稍後會說明.
- **Advertisements.** 廣告是透過一些系統特別的工具直接整合完整的影片. 這些程序可以在 “XVOD User Guide”使用手冊中找到.



權限管理

RiGHTv Core 能夠對不同的管理者作不同的權限設定定義, 沒經過授權的動作就不能被執行或是看到.

定義管理者的權限的方法:

- **Super Administrator** 最高管理者

- Developer 系統管理者
- Content Manager 內容管理者
- Guest 訪客
- Other 其他

這些名稱的權限能夠被預先設定; 當然, 這些能夠被最高管理者super administrator 更改.

管理者權限包括兩種格式:

Module Privileges - 者定管理者可以在某些範圍執行某些特定的功能.

Module Privileges

Module	Delete	Edit	View
Security	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Settings		<input checked="" type="checkbox"/>	
Logical Relations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Video	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Auction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Take Action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mailing		<input checked="" type="checkbox"/>	
SMS		<input checked="" type="checkbox"/>	
Advertisement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
XBIP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Subscribers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Specific Privileges - 指定管理者可以管理哪些 Tools tree 的目錄.

Specific Privileges

● Access Items

Item ID	Show Item Name	Delete	Edit	View
1	Root	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Add

● Access Templates

Template ID	Show Template Name	Delete	Edit	View
2	Templates	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Add

● Access Objects

Object ID	Show Object Name	Delete	Edit	View
3	Objects	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

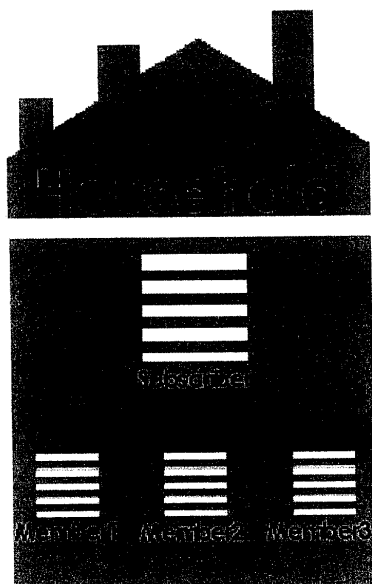
Add

用戶管理系統 (SMS)

用戶管理系統 (SMS) 是用來管理用戶的登陸和管理。

用戶管理包括幾種概念。主要的參數是 **household**，他代表一個實體的住宅，通常是一個家庭。Households have access to a pre-defined set of channels bundled in a **package**. household 有一個最主要的服務對象，**subscriber**，第二個之後的用戶稱為 **members**. Subscribers 和 members 可能有不同的權限。權限設定允許你對不同的用戶作一些控制，像是限制級影片的管理。

此外，你可以緊密連結用戶和群組和社群，以利於整體授權的設定。



家庭用戶 Id

household 是一個實體，他代表一個在同一個家庭幾個不同成員共同使用的單位區域。

每一個 **household** 一定會包括一個 **subscriber**，它是唯一擁有購買任何服務權限的用戶。

用戶在第一次的登入時會登入包括所有 **Household** 的詳細資料，而其他在同一個 **household** 之下的用戶就會利用同一個資料檔。

接下來的幾張圖表示 **Household**，**subscriber** 和 **member** 的處理程序：

New Subscriber - Personal - Microsoft Internet Explorer

Household

Subscriber: New Subscriber

Household Information

- Street Name: Barkley
- House Number: 10
- Apartment Number:
- Floor:
- Entrance:
- City: London
- Zip Code:
- Country: England
- State: Select State
- Telephone 1: 816778990
- Telephone 2:
- Fax:

Next Cancel

New Subscriber - Personal - Microsoft Internet Explorer

Household Members Payment

Subscriber: New Subscriber

John

- First Name: John
- Last Name: Smith
- Member Type: Subscriber
- Personal ID: 34566678
- User Name: Johnsm1
- Password: RTLOP
- Pin Code: 6568
- Telephone:
- Mobile Phone:
- SMS: Please Select
- Occupation: Select Occupation
- Company:

Done Cancel

RiGHTv 用戶介面設計工具

Objects, Templates 和 Items

用戶介面設計是基於創造設計 RiGHTv Core 中的 Object, Template 和 Items.

RSL – RiGHTv Scripting Language

RSL 使開發者能夠使用“變數”取代一些固定的 HTML Tags.

“變數”是使用 RSL tags, 它代表欄位或是一些區段, 而它將被相關的資料取代並呈現給各客戶端.

非技術人員將可以使用系統管理工具中的介面, 使用該項目, 或是將資料加入其中.

Objects 物件

物件可能是一部分的 ML code (HTML, DHTML) 和一個唯一的 scripting language (RiGHTv™ Scripting Language - RSL).

ML 代表靜態資料的部分, RSL 代表樣版中動態的部分.

Templates 樣板

樣板決定了網頁的樣子.

樣板包括一些物件和物件的先後順序.

- 靜態部分- 對不同項目提供相同的視覺感受。
- 動態部分 -允許不同的項目使用相同的樣板。

樣板也可以依每一個項目提供額外的說明資料。

Template Types 樣板格式

Basic - 基本型，大部分都使用這個

Commerce - 線上交易使用。這個樣板格式允許管理者新增項目，像是產品的頁面。產品的頁面包括價格等其他交易會使用的資料。

Movie - 提供管理者可以新增影片項目的格式。

Items 項目

項目通常是一個服務網頁，它呈現最後給客戶看的資料。

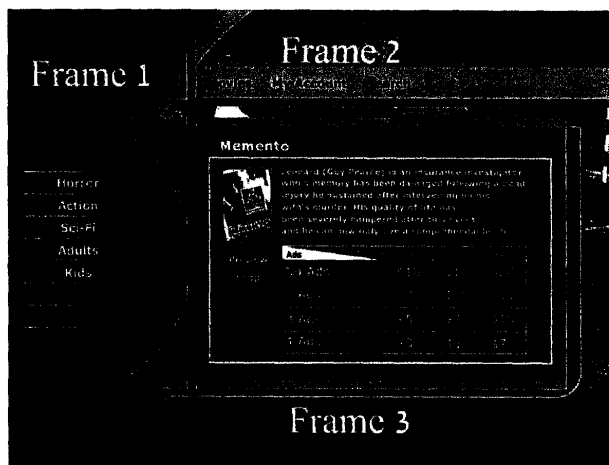
每一個項目會指定一個樣板，它決定這個項目的基本視覺感受。

項目呈現出在 **object level** 設計的 **code** 和在 **template level** 的組織。

下列的例子將證明，將一個靜態的網頁切割成幾個部分，並將其中重複的部分，使用 **API** 動態呈現。

1. 依照先前的美術設計寫一個靜態的 **html** 網頁。
2. 將網頁切割成幾個部分，並使用 **RSL code** 將它取代。每一個部分稱為一個 **“Object”**。

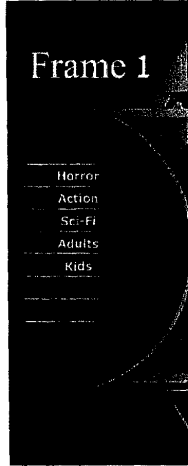
在下面的例子, 網頁被切成 3 個 frames.



Frame 1 是一個目錄選單, 它包括一些不同的資訊.

我們將集中焦點在 Frame 1, 以了解 RIGHTv™ 的設計流程.

靜態 HTML code



```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>UNTITLED</TITLE>
</HEAD>
<BODY BACKGROUND="images/menu.gif" LEFTMARGIN=0
TOPMARGIN=0>
<TABLE CELLSPACING=0 CELLPADDING=0
BORDER=0>
<TR>
<TD WIDTH="148"
HEIGHT="172"></TD>
</TR>
<TR>
<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
<TR>
<TD>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<FONT
COLOR="White"
SIZE="+1"><B>Horror</B></FONT></TD>
</TR>
<TR>
<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
<TR>
<TD>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<FONT
COLOR="White"
SIZE="+1"><B>Action</B></FONT></TD>
</TR>
<TR>
<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>

```

切割靜態網頁成幾個物件

Object 1 - HTML start:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>UNTITLED</TITLE>
```

Object 2 - HTML body frame 1

```
</HEAD>
<BODY BACKGROUND="/core-FT/rds/menu_but_right.gif"
LEFTMARGIN=0 TOPMARGIN=0>
```

Object 3 - Category list

```
<TABLE CELLSPACING=0 CELLPADDING=0 BORDER=0>
<TR>
<TD WIDTH="148" HEIGHT="172"></TD>
</TR>
<TR>
<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
<TR>
<TD>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<FONT COLOR="White"
SIZE="+1"><B>Horror</B></FONT></TD>
</TR>
<TR>
<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
<TR>
<TD>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<FONT COLOR="White"
SIZE="+1"><B>Action</B></FONT></TD>
</TR>
<TR>
<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
</TABLE>
```


Object 4 – HTML End

```
</BODY>
</HTML>
```

用 RSL Tags 和 APIs 取代頁面中的資料

再將靜態頁面切割成幾個物件之後，設計者必須將需要動態呈現資料的部分獨立出來，然後使用適當的RSL tag 將它取代，這些RSL tag 將會依照未來管理者建立item 的結構呈現給客戶端。在這個例子中，在body 網頁中的目錄列表將會被下列的tags 所取代，<\$loop.item> <\$item.name> </loop.item>。

使用這些tags，目錄列表將會依照你在Itesm中的新增或減少被動態的建立出來，這裡包括了所有目錄列表所需的實際名稱和所有建立表格格式所需的<TD> 指令。

Object 3 中的動態程式部分 – 目錄列表的部分將會如下：

```
<TABLE BORDER="0" CELSPACING="0" CELLPADDING="0">
<TR>
<TD WIDTH="148" HEIGHT="172"> </TD>
</TR>
<$loop.item>
<TR>
<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
<TR>
<TD>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<A
HREF="pack_html.p_get?iitem_id=<$item.id>"
TARGET="contentFrame"><FONT COLOR="White"
SIZE="+1"><B><$item.name></B></FONT></A></TD>
</TR>
<TR>
```

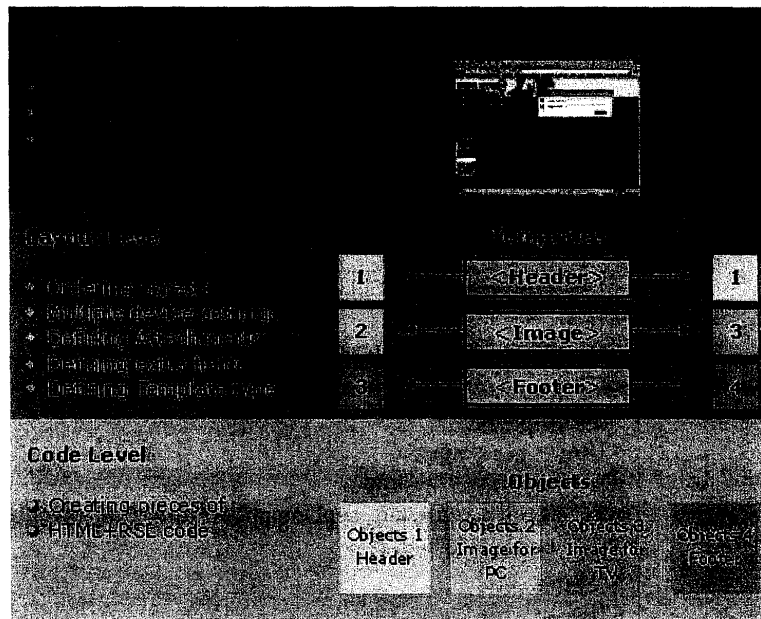
```

<TD HEIGHT="4"></TD>
</TR>
</$loop.item>
</TABLE>
    
```

利用這些程序可以將靜態的HTML 網頁，轉成你所需要的所有物件。

開發者可將這些物件放置到 RIGHTv 的編輯器，並建構樣板程式，然後在建立 item 時指定相關樣板。

整個處理的程序總結，如下圖的所示：



RiGHTv XVID

目標

- XVID 服務流程介紹
- VOD 訂戶管理
- 製作服務支元件 (items)
- 廣告管理與插入

RiGHTv XVID 是用來管理 Video On Demand (VOD)服務。

影片可能是來自於數位儲存媒體或是類比信號透過編碼器之後的資料。影片將儲存在中心端的儲存設備上, 並且可以透過 RiGHTv XVID system 來索引相關的資料。

用戶可以透過他們的終端設備點選 RiGHTv XVID 應用程式並觀賞到電影。

RiGHTv XVID 能夠依照 video server 的特色編輯邏輯內容, 提供動態的廣告插入。RiGHTv XVID 允許邏輯的插入廣告在影片之中。

XVID 的工作流程包括一些 RiGHTv 應用程式介面, 說明如下:

1. SMS

新增用戶

管理用戶的 group 或是 community

點選 SVOD (Optional)

The screenshot shows a web browser window titled "New Subscriber - Personal - Microsoft Internet Explorer". The page has three tabs: "Household", "Members", and "Paymer". The main content area is titled "Subscriber: New Subscriber" and contains a form for a new subscriber named "John". The form fields are as follows:

● First Name	John
● Last Name	Smith
● Member Type	Subscriber
● Personal ID	34566678
● User Name	Johnsm1
● Password	RTLOP
● Pin Code	6568
● Telephone	
● Mobile Phone	
● SMS	Please Select
● Occupation	Select Occupation
● Company	

At the bottom of the form are "Done" and "Cancel" buttons.

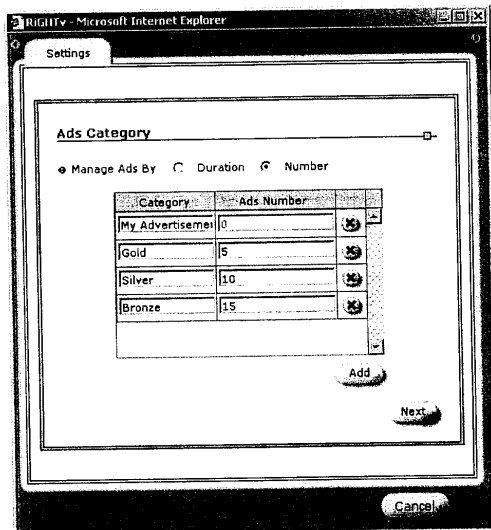
2. RIGHTv Core

在 Asset 的目錄內間立電影, 圖片等 (movies and advertisements).

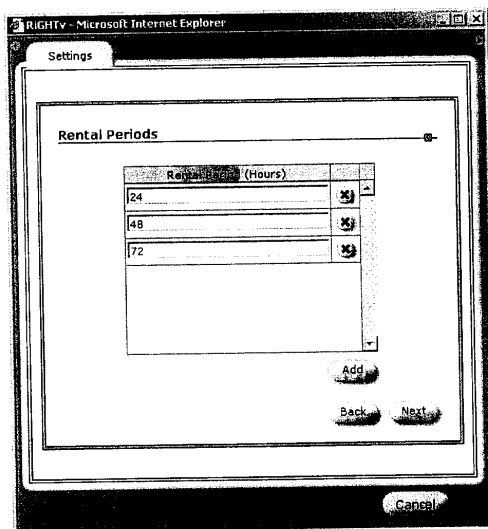


3. 廣告管理

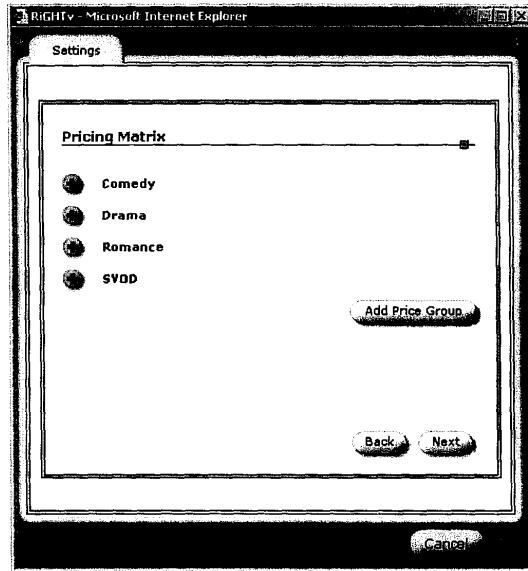
定義目錄



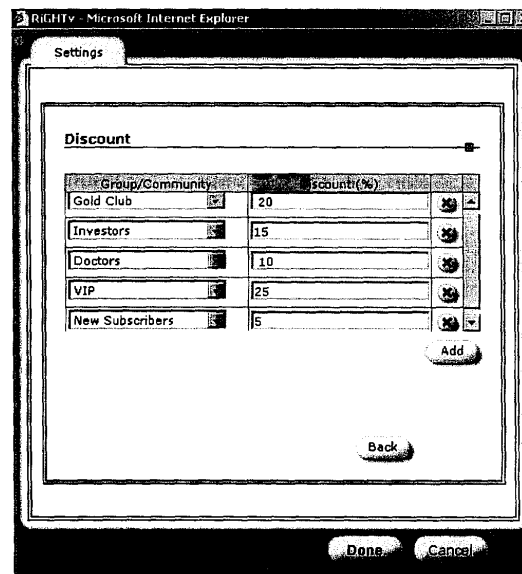
定義租約期限



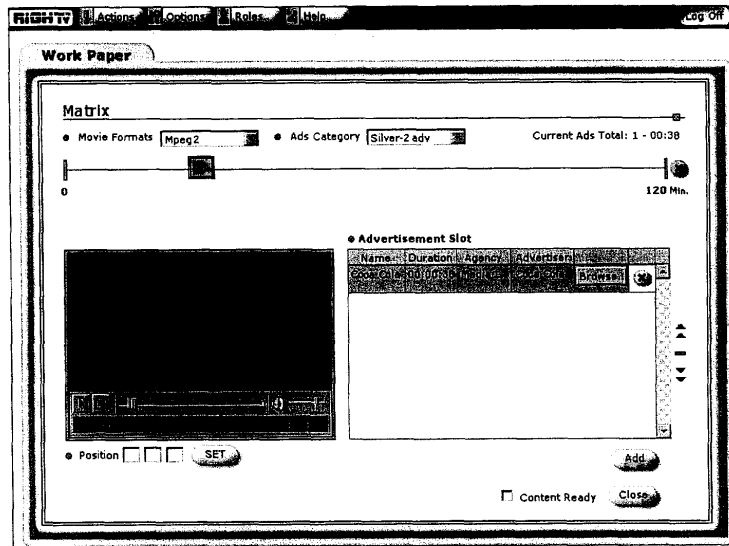
定義價格的群組



指定折扣和選擇 groups 或 communities

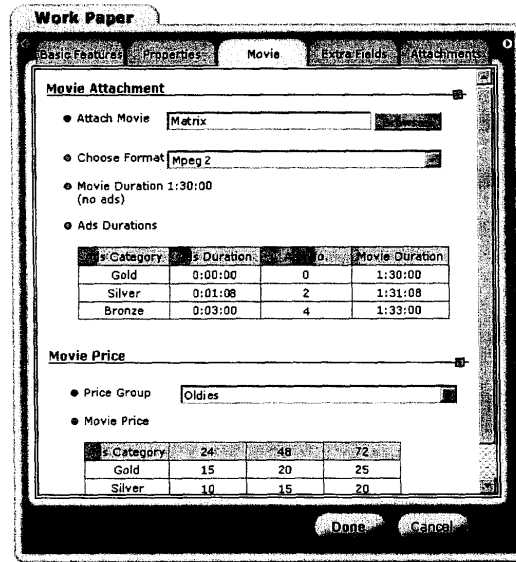


插入廣告



4. XVID

- 建立電影項目
- 插入相關電影資料
- 為電影指定價格群組 (SVOD 的價格通常為 0)
- 為電影指定安全設定, 基本上是在 groups 和 communities
- 出版



XVOD 服務流程

XVOD 的服務是基於下列的項目：

Login Page - 辨識與確認用戶身分, 並且檢查它的群組和社群關析

Movies - XVOD 主要的頁面, 呈現電影的目錄列表

Category - 在某些目錄之下, 呈現電影的名稱列表

Movie - 電影簡介頁, 包括所有的電影相關資料與商業邏輯.

Play Item - 一個互動式的項目, 對不同的項目要求, 回應相關的訊息.

Error Page - 如果有錯誤或是有系統問題時呈現給用戶看的頁面.

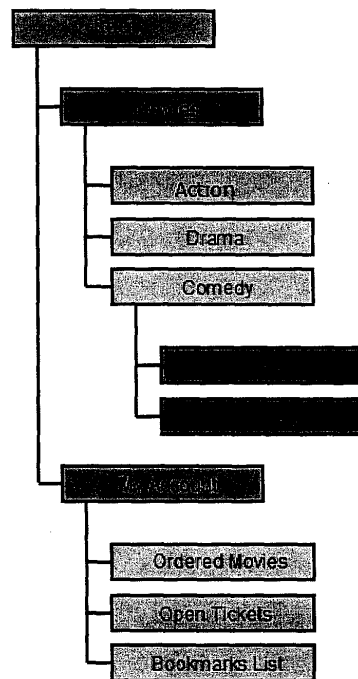
Personal pages - 個人化的網頁, 這一頁不會被快取層記憶住, 因為這些是屬於個人化的資訊, 每一個用戶的資訊不同, 其中包括:

Movies ordered - 訂閱過的電影資料

Open tickets - 租借期限內尚未過期的電影

Bookmarks - 用戶的書籤資料.

RIGHTv XVID 的流程如下表:



RIGHTV XBIP

目標

- 確認頻道的格式
- 執行頻道的管理任務
- 制定影片的撥放表
- 制定頻道的包裝

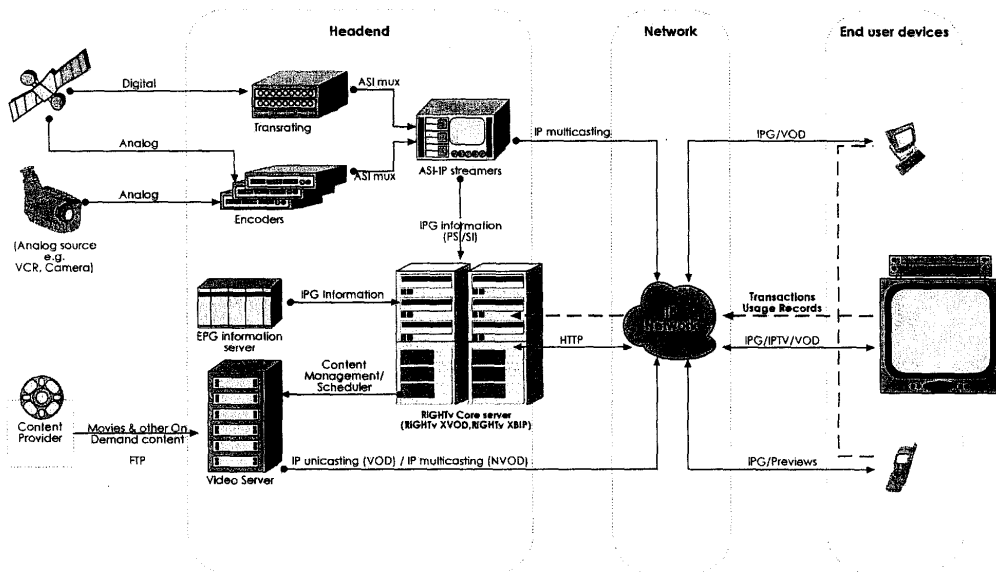
RiGHTv XBIP 應用程式是用來建立頻道並組織相關的內容。

RiGHTv XBIP 使用 IP Multicast 的技術，將影片資料送到 Multicast Backbone 上。

Live broadcast 可以透過對邏輯訊號的即時編碼(例如. live camera, satellite)或是從直接從數位資料來源(例如. video server, digital satellite)廣播。

In any case, the output is MPEG-2 TS (either single-program or multi-program), which feeds the video media gateway that in turn de-multiplexes the stream and sends it as multicast IP packets to the network.

RiGHTv XBIP 可以管理所有的頻道並加以設定，並且可以將電子節目單和頻道的相關訊息送達用戶。用戶可以使用 IGMP 去加入網路的廣播區段，並撥放電影。

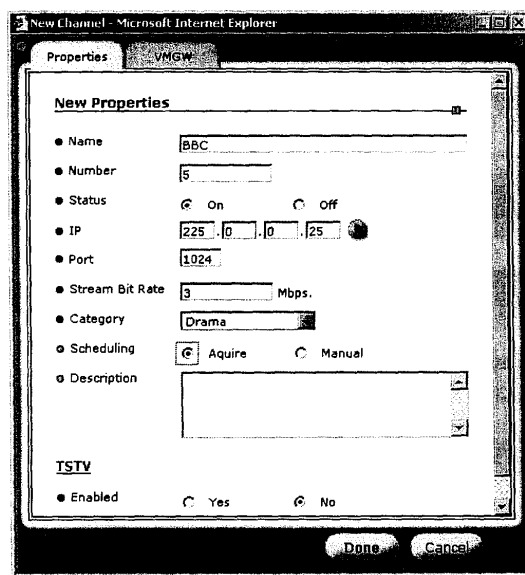


頻道管理

RIGHTV XBIP 管理兩種格式的頻道：

Live channels

Live channels 的串流資料從不同的內容提供者送達系統頭端。建立一個頻道的意思就是輸入和管理一些細項的資料，像是頻道名稱channel name, 頻道號碼channel number 和它的 IP address.



nVOD channels

Near Video on Demand (NVOD) 頻道是執行一些存在video server的影片。

NVOD 頻道可能是一些重複或是經過安排的頻道，而這些頻道有一個固定的間距。

NVOD 頻道包括一個主要的頻道“master”和一些經過排定的頻道“slaves”。

RIGHTV XBIP 允許你為同一個影片，去定義一個沒有數量限制的排程頻道。

New Channel - Microsoft Internet Explorer

Properties Staggered

New Properties

- Name: Sports
- Number: 5
- Status: On Off
- IP: 225.0.0.26
- Port: 1024
- Category: new category Sports
- Description: [Empty text area]

TSTV

- Enabled: Yes No

Done Cancel

New Channel - Microsoft Internet Explorer

Properties Staggered

Staggered

- Staggered

Name	Number	IP:Port
Sports1	51	

Add

- Time Gap: 10 Min.

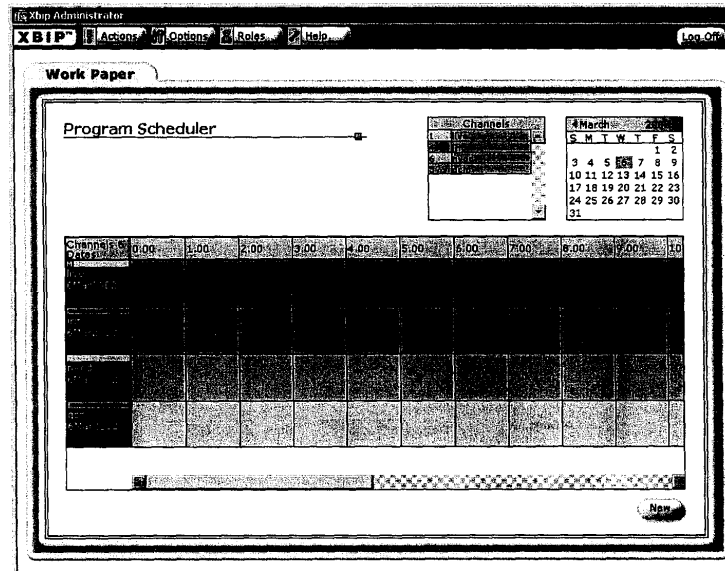
Done Cancel

影片管理

頻道建立之後，必須決定要放哪些影片在這個頻道上。你可以決定影片撥放的時間和排程，你可依照頻道不同的格式使用下列的方法：

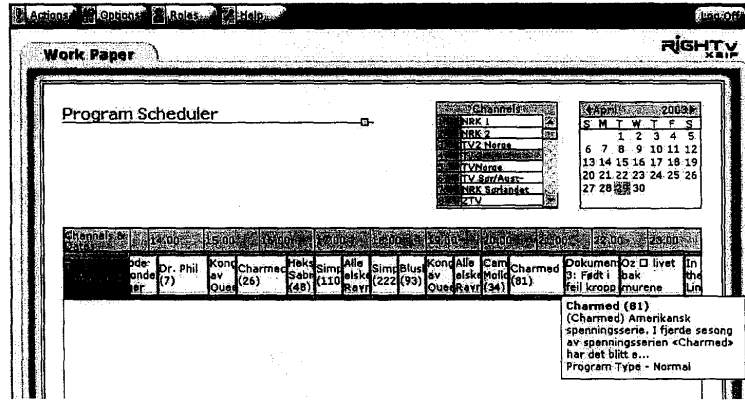
- 在 live channels 方面，可以使用資料提供廠商所提供的電子節目表單 Electronic Program Guide (EPG)
- 在 NVOD channels 方面，進入頻道並手動建立排程。

你可以在RIGHTv XBIP 中看到所有的頻道和節目

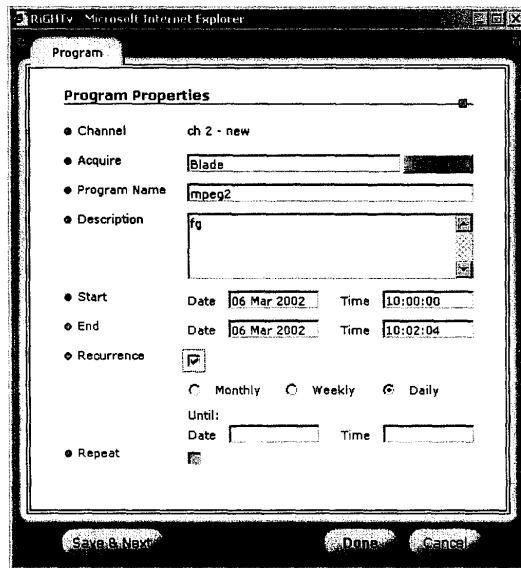


通常外部的資料提供者會提供Live program 的排程，它可透過RIGHTv XBIP 的程式自動更新。在某些案例中，系統管理者只需建立頻道，並且同步和資料提供者的資料即可。

其在管理介面的樣子如下圖：



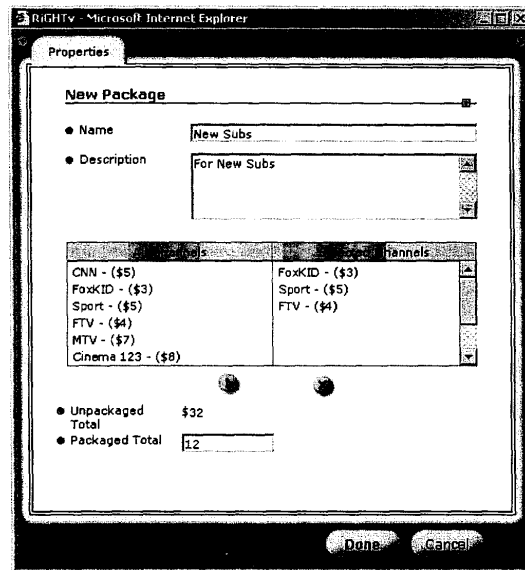
NVOD 的影片就必須透過手動的方式建立，並且透過RIGHTV Core 中的 Asset 項目選取所需的影片。



套裝管理

套裝是由頻道與群組所組成。通常可以將幾個頻道建立為一個套裝，並給予特別的價格。

用戶只看套裝中她們所訂閱的部分頻道。但是，它也可以在稍後加入其他的頻道。



結語

本公司即將提供之互動式多媒體 MOD 服務具備創造性和使用者生活習性相關，並有市場發展潛力，符合寬頻、個人化服務的特性，若結合本公司的既有網路優勢，將可提供個人化、套裝式的服務，讓用戶可以自行控制、管理自己的服務設定。

由於 MOD 系統設備複雜，中介軟體平台又為整個服務管理之核心，其分別與服務管理系統 GSMS、video Server、用戶 Set-Top-Box 介接，並管控服務點選流程。本次實習案內容共分為 RiGHTv Administration、SUI Design、Video Server and Content Management 三項，將可配合中華電信北區分公司 MOD 商用系統建設，提升 MOD 服務維護技術能力及系統效能。。

但在面對未來固網業者的競爭下，本公司提供給客戶的服務也要不斷的推陳出新才可在市場上取得領先的地位。MOD 服務是本公司的利器之一，本公司應隨時注意此技術的最新發展趨勢，擬妥相關對策，同時積極培育相關規劃、建設、與維運人才，並及早規劃與推出在 MOD 骨幹網路架構下的各項新服務以因應未來更嚴峻的挑戰。