

圖 1A

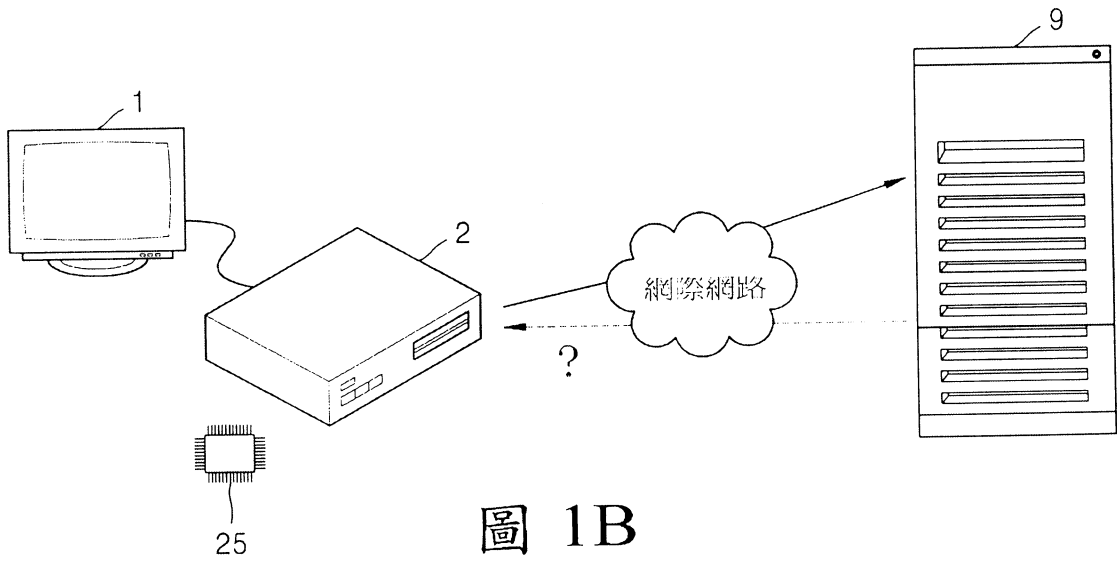


圖 1B

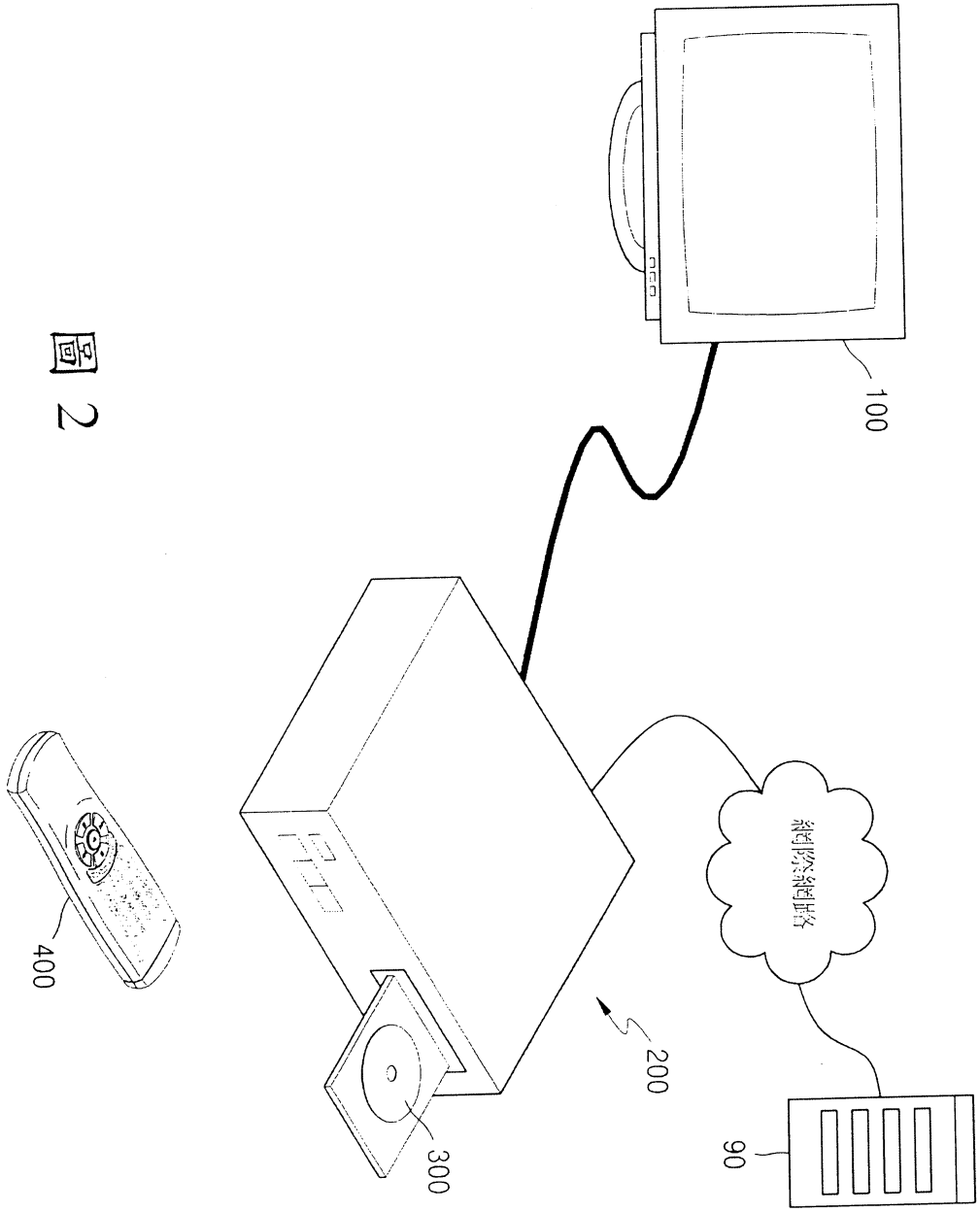


圖 2

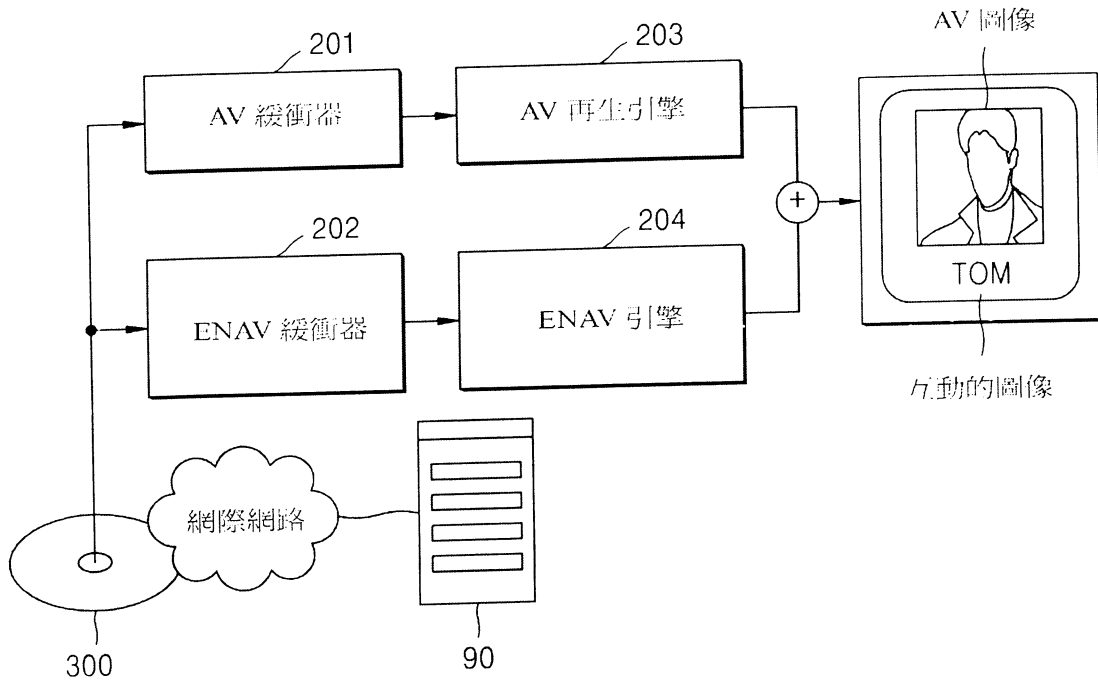


圖 3

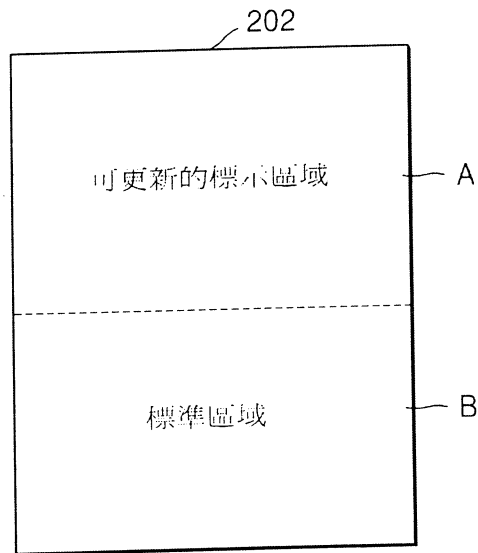


圖 4

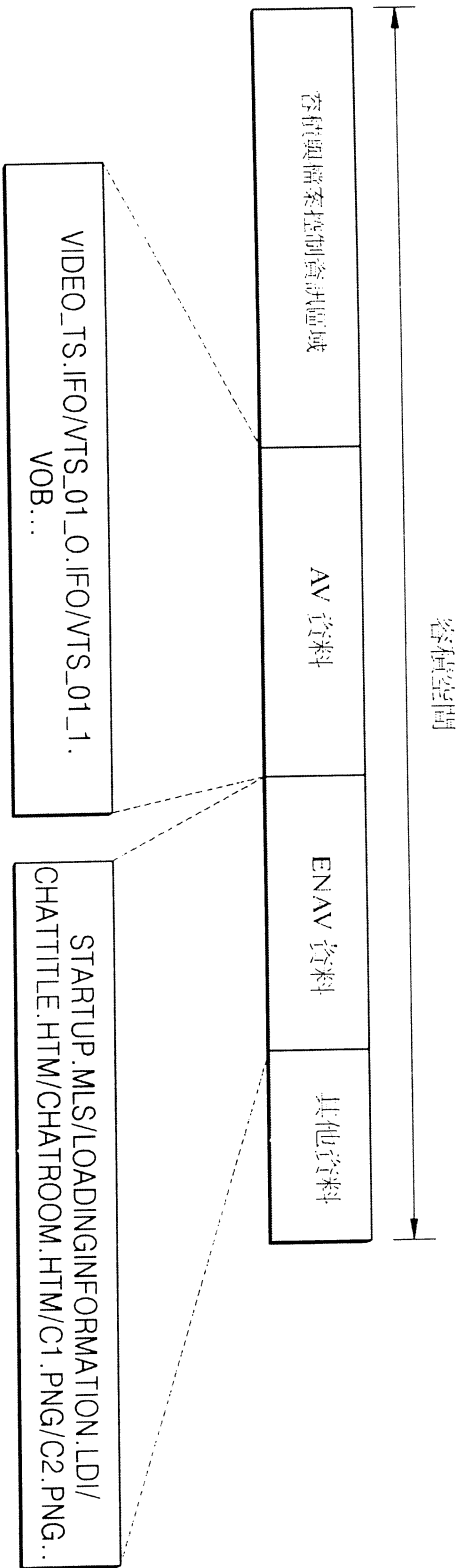


圖 5

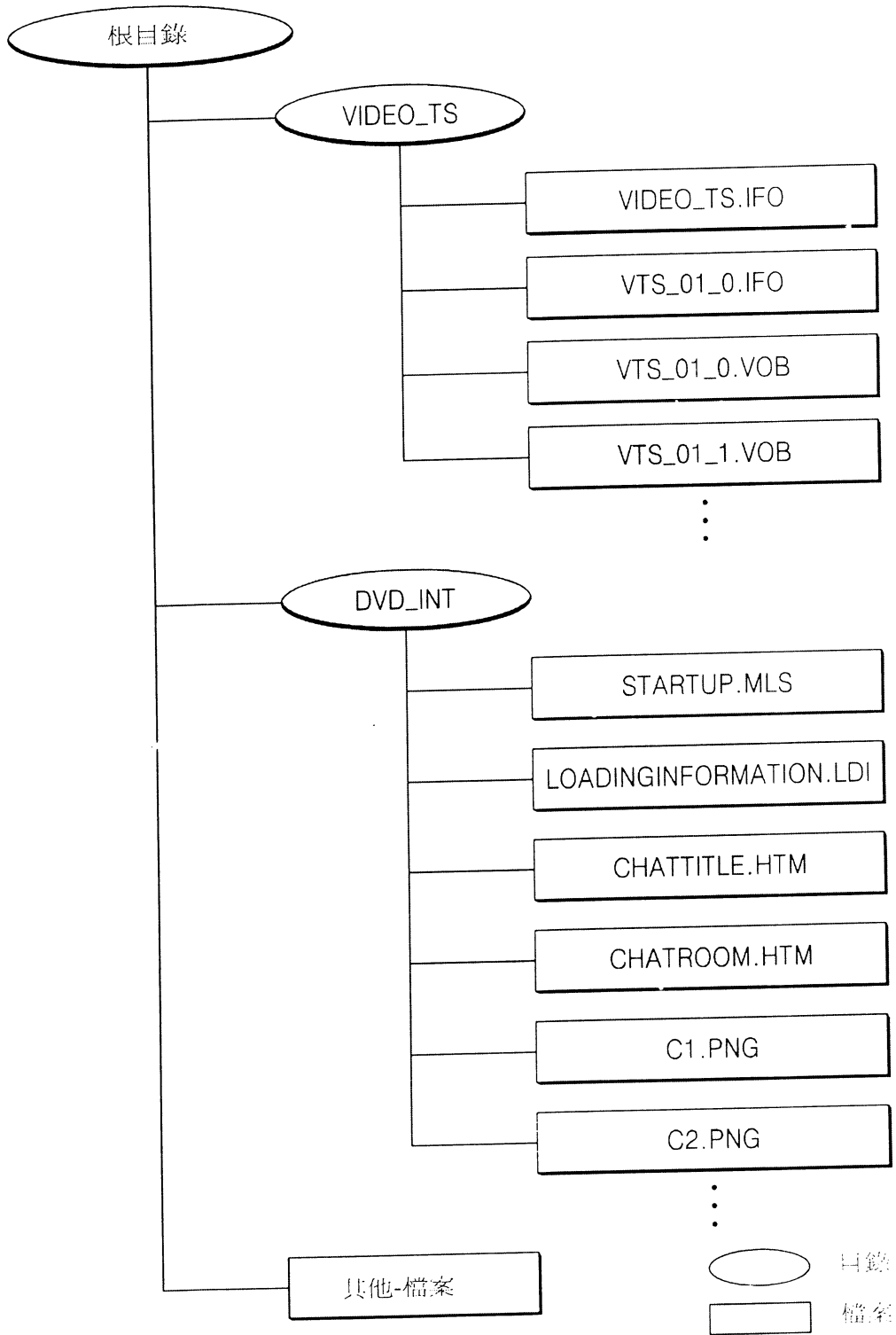


圖 6

<STARTUP.MLS>

```

<startup>
    . . .
    <loadinginfo href="file://dvdrom:/DVD_ENAV/LoadingInformation.ldi">
    </loadinginfo>
    . . .
</startup>

```

C

圖 7

<LOADINGINFORMATION.LDI>

```

<?xml version="1.0" ?>
<!DOCTYPE manifest PUBLIC "-//DVD//DTD DVD-MLS 1.0//EN"
"dtd/dvdmls-1-0-content.dtd">

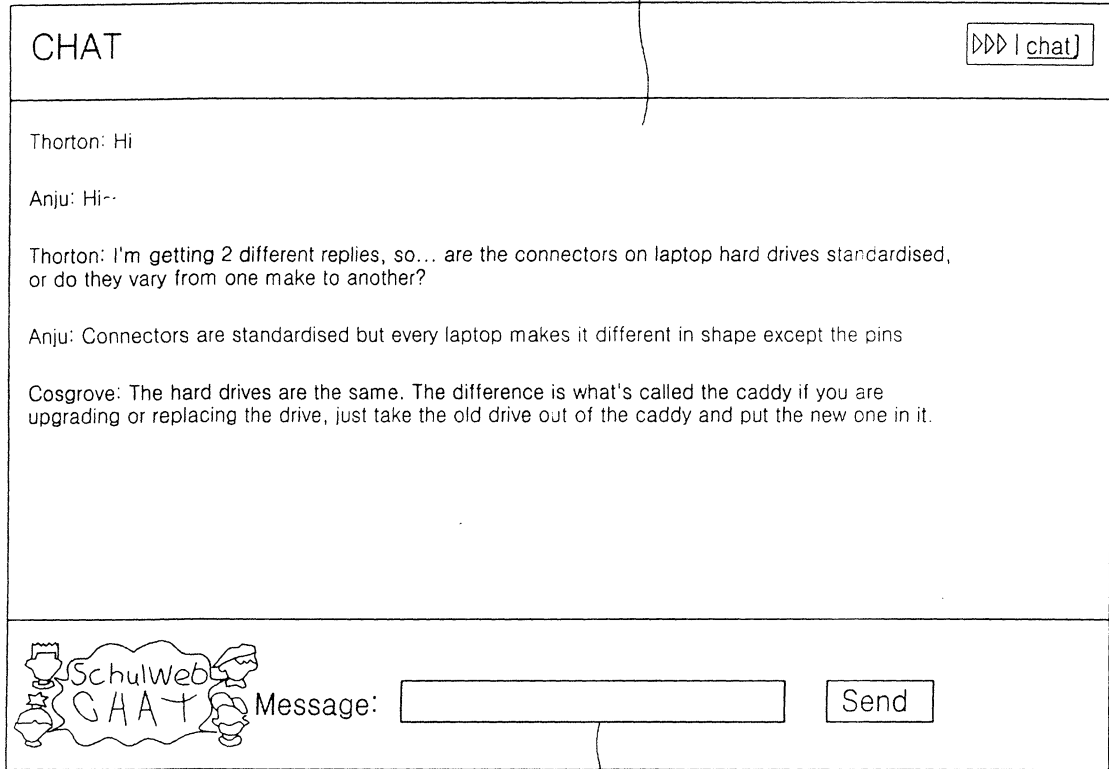
<manifest>
    <memory name="um" size="6KB" />
    <entityset xml:base="file://dvd_ENVA/" type="preload">
    <initial href="CHATROOM.HTM"/> . . .
    <entity href="CHATTITLE.HTM"/>
    <entity href="C1.PNG"/>
    <entity href="C2.PNG"/>
    <entity href="http://www.company.com/INPUT.HTM"/>
    <entity href="http://www.company.com/P1.GIF"/>
    <entity buffer="um" href="http://www.company.com/DIALOG.HTM"/>
    <entity buffer="um" href="http://www.company.com/DIALOG.CSS"/>
    </entityset>
</manifest>

```

D

圖 8

對話視窗



輸入視窗

圖 9

```
<html>  
<head>  
<title>Chat Room</title>  
</head>  
<frameset border="0" framespacing="0" rows="50, *, 70" frameborder="no">  
  <frame name=menuoben marginwidth=1 marginheight=1 src="chattitle.htm" noresize="1" scrolling="no" />  
  <frame name=inhalt marginwidth=1 marginheight=1 src="http://www.company.com/dialog.htm"  
    frameborder="no" noresize="1" scrolling="no" />  
  <frame src="input.htm" />  
</frameset>  
<p>Browser has to support to frameset.</p>  
</noframes>  
</frameset>  
</html>
```

圖 10


```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="dialog.css" />
<script type="text/ecmascript">
function update()
{
    location.href = "dialog.htm"
}
</script>
</head>
<body onload="settimeout('update()', 1000);">
<p><span class="thorton">thorton:</span><span class="thorton_text">hi</span></p>
<p><span class="anju">anju:</span><span class="anju_text">hi~</span></p>
<p><span class="thorton">thorton:</span><span class="thorton_text">
i'm getting 2 different replies, so... are the connectors on laptop
hard drives standardised,
or do they vary from one make to another?</span></p>
<p><span class="anju">anju:</span><span class="anju_text">connectors are standardised but every laptop makes
it different in shape except the pins</span></p>
<p><span class="cosgrove">cosgrove:</span><span class="cosgrove_text">the hard drives are the same. the
difference is what's called the caddy. if you are upgrading or replacing the drive,
just take the old drive out of the caddy and put the new one in it.</span></p>
</body>
</html>
```

```
<html>
<head>
<title>input</title>
<body style="background-image: url(p1.gif)" >
<table width="515">
<tr>
<td valign="top" width="135">
</td>
<td style="align:right" style="width: 310px">
<form method="post" action="/cgi-bin/input.cgi">
<p style="align: left"><br />message:<input maxlength="30" name="msgtext" size="30">
<input type="submit" value="send" /> </form>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

圖 12

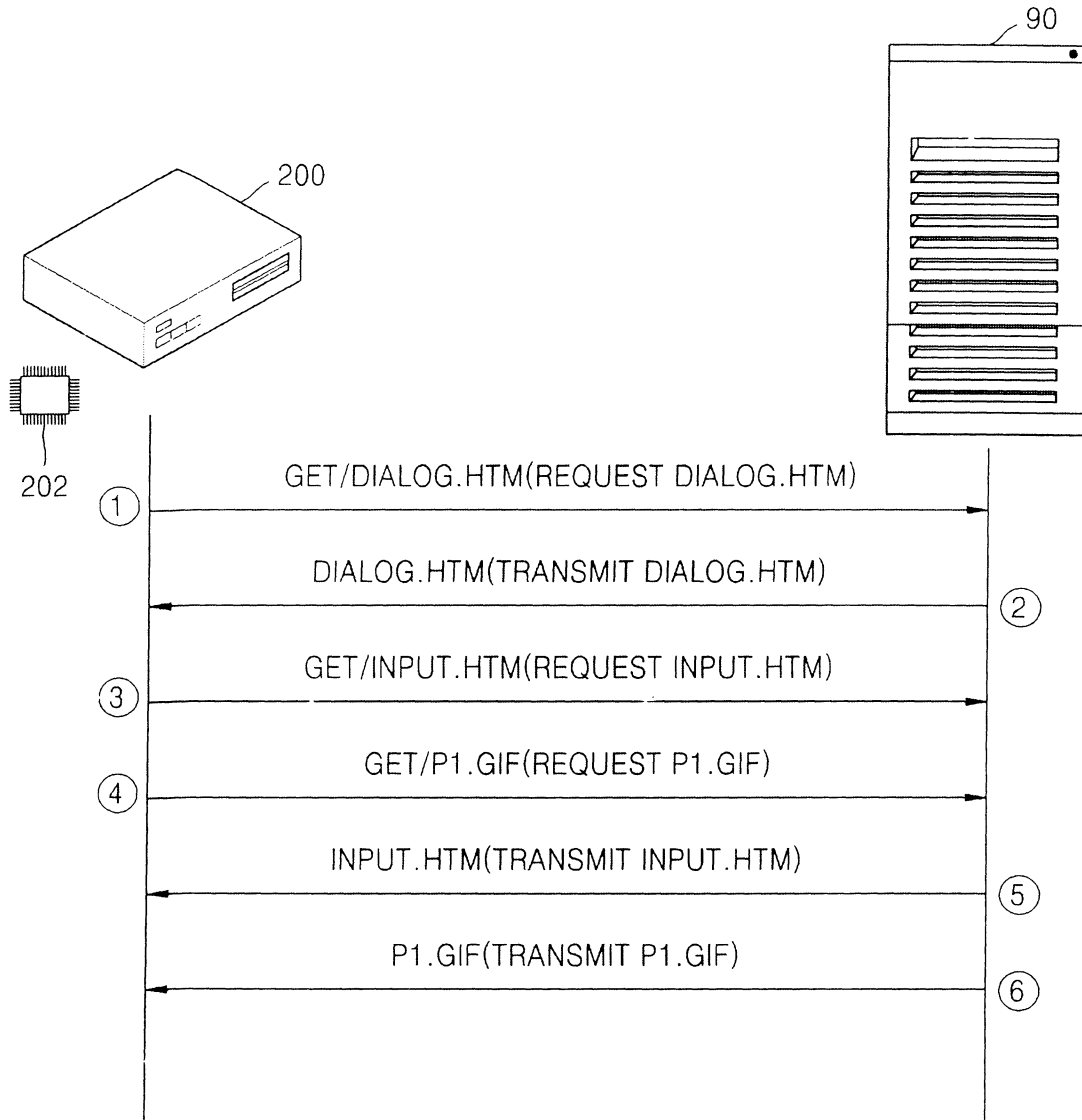


圖 13

- ① GET /dialog.htm HTTP/1.0
Date: Fri, 20 Sep 1996 08:20:58 GMT
Connection: Keep-Alive
User-Agent: ENAV 1.0(manufacturer)
Referer: file://dvd_ENAV/Loadinginformation.lidi/
Accept: text/xml+chat

- ② HTTP/1.0 200
Date: Fri, 20 Sep 1996 08:20:58 GMT
Server: ENAV 1.0(NCSA/1.5.2)
Last-modified: Fri, 20 Sep 1996 08:17:58 GMT
Content-type: text/xml+chat
Content-length: 2482

圖 14

- ① GET /dialog.htm HTTP/1.0
Date: Fri, 20 Sep 1996 08:20:58 GMT
Connection: Keep-Alive
User-Agent: ENAV 1.0(manufacturer)
Referer: file://dvd_ENAV/chatroom.htm
Accept: text/xml+chat

- ② HTTP/1.0 200
Date: Fri, 20 Sep 1996 08:20:58 GMT
Server: ENAV 1.0(NCSA/1.5.2)
Last-modified: Fri, 20 Sep 1996 08:20:58 GMT
Content-type: text/xml+chat
Content-length: 2482

圖 15

檔案位置	保留的訊息體大小	檔案型態(更新)
http://www.company.com/DIALOG.HTM	5KBytes	text/xml+chat (yes)
http://www.company.com/DIALOG.CSS	1KBytes	text/css (yes)
http://www.company.com/INPUT.HTM		image/xml+htm
http://www.company.com/P1.GIF		image/gif
file://DVD_INT/CHATROOM.HTM		image/xml+html
file://DVD_INT/CHATTITLE.HTM		image/xml+html
file://DVD_INT/C1.PNG		image/png
file://DVD_INT/C2.PNG		image/png

圖 16

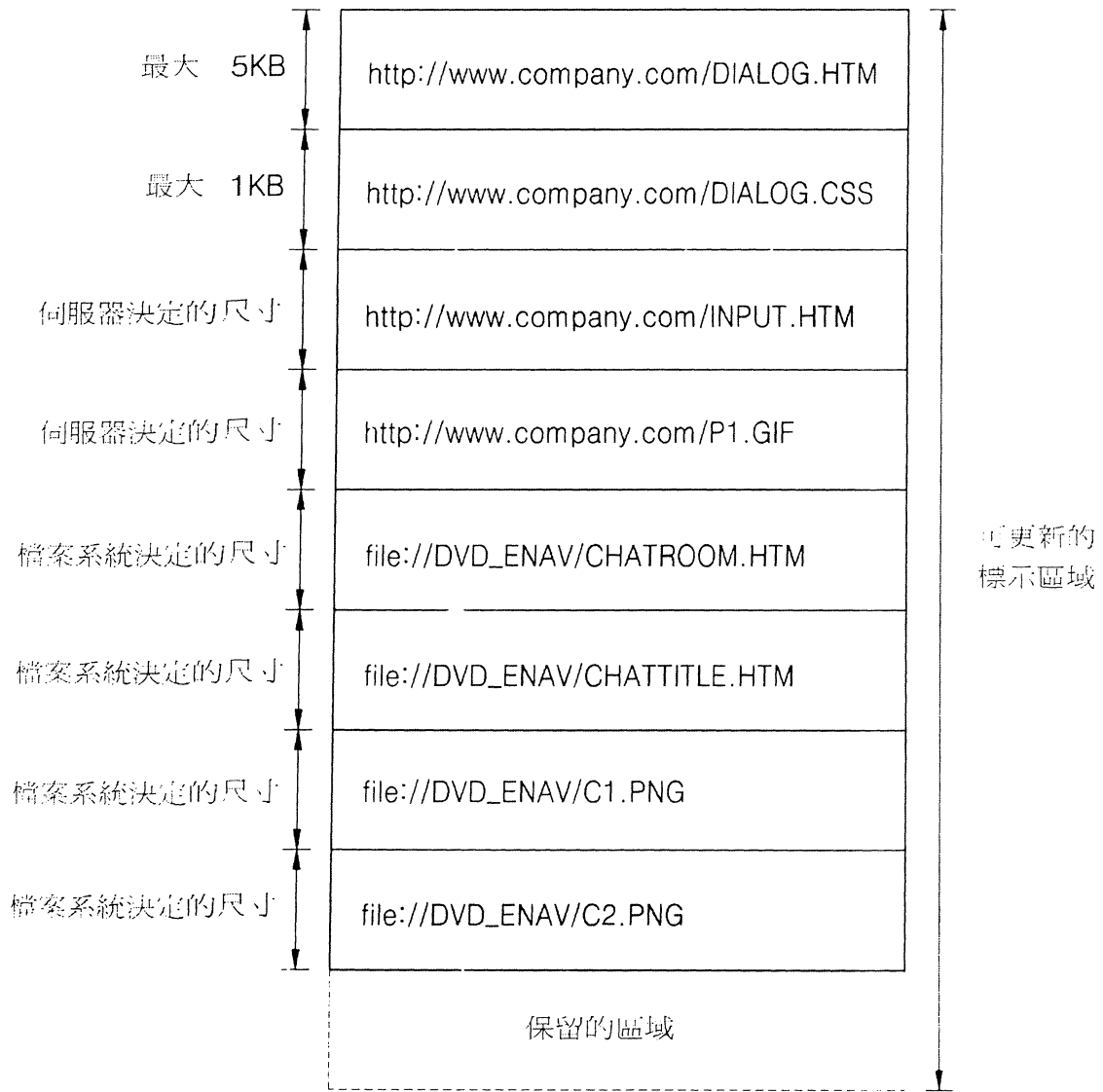


圖 17

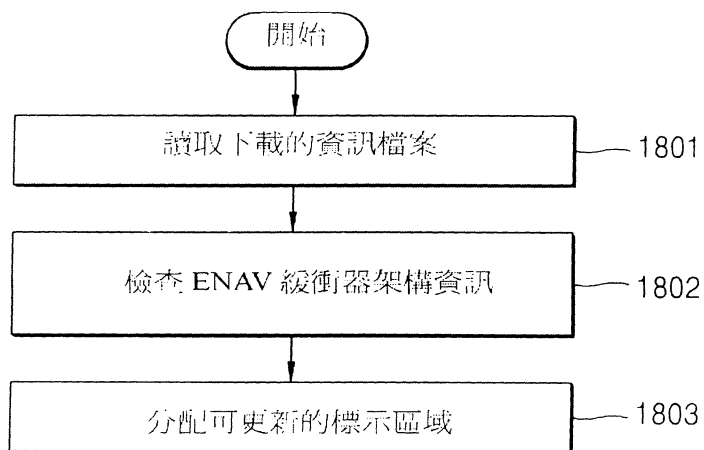


圖 18

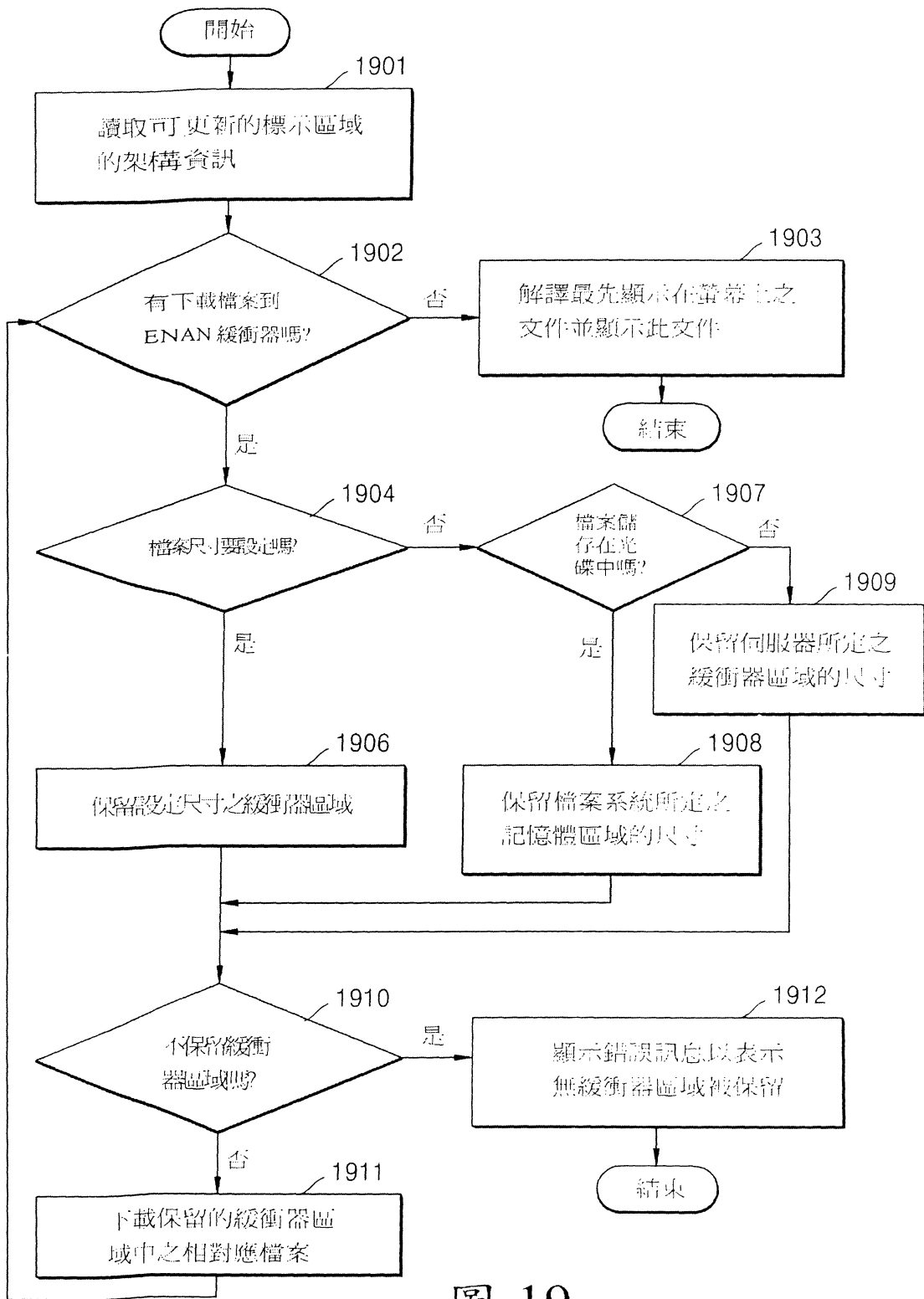


圖 19

97年10月2日修(更)正替換頁

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：93108806

※ 申請日期：93.3.31

※IPC 分類：G11B 20/10 (2006.01)

G06F 7/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

與包含強化 AV (ENAV) 緩衝器架構資訊之資訊儲存媒體一同使用的裝置、其再生方法以及管理緩衝器之方法

APPARATUS FOR USE WITH INFORMATION STORAGE
MEDIUM CONTAINING ENHANCED AV (ENAV) BUFFER
CONFIGURATION INFORMATION, REPRODUCING METHOD
THEREOF AND METHOD FOR MANAGING THE BUFFER

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

三星電子股份有限公司

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

代表人：(中文/英文) 尹鍾龍/YUN, JONG-YONG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

大韓民國京畿道水原市靈通區梅灘洞 416 番地

416, MAETAN-DONG, YEONGTONG-GU, SUWON-SI,

GYEONGGI-DO, REPUBLIC OF KOREA

國 籍：(中文/英文) 韓國/KR

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文) ID :

1. 鄭鉉權/ CHUNG, HYUN-KWON

2. 朴成煜/ PARK, SUNG-WOOK

國 籍：(中文/英文) 1-2.韓國/KR

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 韓國;2003/3/31;10-2003-19965
2. 韓國;2003/9/3;10-2003-61310
3. 韓國;2003/9/3;10-2003-61565
4. 韓國;2003/9/3;10-2003-61566

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種在互動模式 (interactive mode) 下記錄再生內容 (reproducing contents) 於一資訊儲存媒體上的裝置，且特別是一種能在互動模式下再生影音 (Audio Video, AV) 資料之記錄及再生裝置、一種架裝在此記錄及/或再生裝置之強化影音緩衝器 (Enhanced AV (ENAV) buffer) 的管理方法，以及一種在互動模式下管理 ENAV 暫存器之資料的資訊儲存媒體。

【先前技術】

數位影音光碟能支援互動模式以再生影音資料於個人電腦環境下，而具有互動模式之 DVD 一般稱為互動式 DVDs。依據習知 DVD 影像標準，互動式 DVD 包含標示文件，以支援具有互動功能之互動資料以及影音資料。記錄在互動式 DVD 之 AV 資料可顯示兩種模式。其一為一般 DVD 顯示 AV 圖像相同的方式，另一為同時顯示 AV 圖像與標示文件的互動模式，其中 AV 圖像係以內嵌的方式存在標示文件中。例如，AV 資料為一影片名稱，而相對應的影片顯示在 AV 圖像區域上，而不同的附加資訊 (例如是影片的情節 (scenario)、演員陣容 (pictures of casts) 等等) 則顯示在 AV 圖像區域以外的顯示區域上。

附加的資訊可同時與影片名稱一起顯示。例如，當某一個演員出現時，一段包含演員個人資歷的標示文件可顯示出來。此外，若使用者按下標示文件上的按鈕，有關演

員個人資歷的資訊將立即出現在 AV 圖像上。

然而，具有再生互動式 DVD 功能之消費性產品（例如家用 DVD 播放器）中，即能支援互動模式 DVD 之緩衝器（buffer）在管理上出現問題。圖 1A 及 1B 繪示習知技術所遇到之問題的簡易示意圖。

請參考圖 1A，習知個人電腦（PC）5 主要包括一緩衝器（buffer）55，其容量大於百萬位元（例如是 256MB）。個人電腦 5 更包括一硬碟（hard disk）56，其輔助緩衝的容量超過十億位元（例如 32GB）。因此，當個人電腦 5 試著接收網際網路中一伺服器 9 的資料時，幾乎不可能因緩衝器 55 或 56 的空間有限而發生無法接收資料的問題。

然而，在圖 1B 中，家用 DVD 播放器 2 使用電話 1 撥接或連接時，其緩衝器的容量相對低於個人電腦 5。一般緩衝器 25 的容量只有百萬位元（例如 32MB）。因此，當家用 DVD 播放器 2 試著進入網際網路內之伺服器 9 並接收所要的內容時，若伺服器 9 提供儲存的方式如同個人電腦 5 之暫存器儲存的方式時，將使家用 DVD 播放器 2 無法容納得下此內容。

【發明內容】

本發明之目的就是提供一種管理緩衝器的方法與一種記錄及再生裝置及其資料儲存媒體，能夠以較小容量的緩衝器流暢地接收與再生所要的內容，而不會發生接收網際網路內一伺服器的內容時緩衝匱乏（buffer shortage）的問題。其中，記錄及再生裝置可為支援互動模式之消費性產品。

根據本發明之目的，提供一種互動式裝置之緩衝器的管理方法，此方法包括：分配至少一部分強化 AV 緩衝器作為一可更新的標示區域（updateable markup area），以供 ENAV 緩衝器架構資訊（configuration information）為基礎的一 ENAV 檔案之用；以及下載一預定的 ENAV 檔案至該已分配的可更新標示區域。

根據本發明之目的，分配該 ENAV 緩衝器包括：依據該 ENAV 緩衝器架構資訊內所含記憶體的尺寸資訊來分配該可更新的標示區域。

根據本發明之目的，分配該 ENAV 緩衝器包括讀取記錄在一下載的資訊檔案中之 ENAV 緩衝器架構資訊，而下載該預定的 ENAV 檔案包括下載一個與資訊名稱相對應的 ENAV 檔案，且其記錄於該下載的資訊檔案中。

根據本發明之目的，分配該 ENAV 緩衝器包括讀取以記憶體元件記錄在一下載的資訊檔案中的 ENAV 緩衝器架構資訊，讀取以所屬的記憶體元件記錄在該下載的資訊檔案中的 ENAV 緩衝器架構資訊的名稱以及記憶體尺寸，或讀取有關於 ENAV 檔案目錄之一起始檔案作為一預定的下載資訊檔案；以及讀取記錄在該下載的資訊檔案中的 ENAV 緩衝器架構資訊。

根據本發明之目的，下載該預定的 ENAV 檔案包括下載儲存在一硬碟之一可更新的標示區域中的 ENAV 檔案，而可更新的標示區域與記錄在該下載的資訊檔案中的 ENAV 檔案之名稱與位置有關，或要求由一伺服器記錄在該下載的資訊檔案中的 ENAV 檔案的名稱與位置為基礎的資

訊，並下載伺服器中之一 ENAV 檔案到該可更新的標示區域。

根據本發明之另一目的，提供一互動的裝置之交談服務的緩衝器管理方法包括分配至少一部份 ENAV 緩衝器作為一可更新的標示區域，以供 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之一 ENAV 檔案之用；且下載可提供交談服務之 ENAV 檔案到已分配的可更新標示區域。

此外，根據本發明之另一目的，提供一種資訊儲存媒體至少包括：內含 ENAV 資料之一 ENAV 檔案，以及 ENAV 緩衝器架構資訊，以提供 ENAV 檔案下載到至少一部分 ENAV 緩衝器內時作為一可更新標示區域之分配之用。

根據本發明之目的，ENAV 緩衝器架構資訊記錄在一下載的資訊檔案，包括一預先被讀取的 ENAV 檔案的名稱以及位置的資訊，以記憶體元件記錄在該下載的資訊檔案中，並以所屬的記憶體元件記錄記憶體名稱與尺寸於該下載的資訊檔案中。

根據本發明之另一目的，一種記錄及再生裝置，能在互動模式下再生影音資料，包括：一 ENAV 緩衝器可記載一 ENAV 檔案；以及一 ENAV 引擎可解釋與再生該 ENAV 檔案，其中該 ENAV 引擎可分配至少一部分 ENAV 緩衝器作為以 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之一可更新的標示區域、讀取該 ENAV 檔案以及下載該 ENAV 緩衝器內之該 ENAV 檔案。

根據本發明之目的，ENAV 引擎讀取記錄在一下載的資訊檔案中的該 ENAV 緩衝器架構資訊，其包括預先被讀取

的 ENAV 檔案的名稱與位置、讀取以一記憶體元件記錄在該下載的資訊檔案中的該 ENAV 緩衝器架構資訊，讀取以所屬的記憶體元件記錄在該下載的資訊檔案中的 ENAV 緩衝器架構資訊的記憶體名稱以及尺寸，或讀取記錄有關於 ENAV 檔案目錄之一初始檔案在一下載的資訊檔案中的該 ENAV 緩衝器架構資訊。

根據本發明之另一目的，一種記錄及再生裝置，能在互動模式下再生影音資料，包括：一 ENAV 緩衝器可記載一預定的網際網路服務；以及一 ENAV 引擎可解釋與再生 ENAV 檔案，其中該 ENAV 引擎可分配至少一部分 ENAV 緩衝器作為以 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之一可更新的標示區域、讀取該 ENAV 檔案以及下載該 ENAV 緩衝器內之該 ENAV 檔案，以提供該預定的網際網路服務。

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【實施方式】

在本案中，所謂的“強化影音（ENAV）資料”指的是支援一互動模式的所有資料。例如，當 DVD-視訊以互動模式再生時，互動的資料可歸類於一標示文件與嵌入於標示文件之一標示資源。所謂的“標示文件”指的是以標示語言（markup language）包括 XML、HTML 等所建立之所有文件（例如是 A.xml）。所謂的“標示資源”指的是嵌入於 A.xml 文件中之所有檔案例如 A.png, A.jpg, A.mpeg 等等。

特別是，標示文件之作用如同再生 AV 資料於一互動的模式中所需之程式與嵌入的程式碼，或與外部檔案所提供的程式碼一起運作，並同時呈現 ENAV 資料與 AV 資料。

圖 2 繪示本發明一實施例之一種記錄及再生系統的示意圖。請參考圖 2，記錄及再生系統可記錄及再生有關於資訊儲存媒體一實施例之 DVD 的資料。此系統包括一記錄及再生裝置 200，適於與本發明一實施例之 DVD 300、電視 100 等顯示裝置一起使用，而遙控器 400 為本發明之使用者輸入裝置。遙控器 400 可接收來自一使用者之控制指令，並傳出指令至記錄及再生裝置 200，而記錄及再生裝置 200 可進入網際網路並傳送或接收所要的 ENAV 資料。根據本發明之記錄及再生裝置 200，可執行以 ENAV 資料支援互動模式之緩衝器管理。下文將針對緩衝器管理作詳細的描述。雖然圖示中顯示器與裝置是分開的，但顯示器可直接組裝在裝置上，以成為可攜帶式 DVD 播放器、個人數位化助理（PDA）、行動電話或具有一體組裝之顯示器的其他裝置。

此外，記錄及再生裝置 200 也可包括一 DVD 驅動器（未繪示），用以讀取記錄在 DVD 300 上的資料，其組裝在裝置 200 內或連接到裝置 200 上。當 DVD 300 放置在 DVD 驅動器時，使用者可選擇該互動模式，而記錄及再生裝置 200 可再生一 AV 資料並使用相對應之標示文件轉換成再生的結果於電視 100 上。電視 100 可顯示一組由標示文件取得之標示圖像以及嵌入於一標示圖像內之一 AV 資料在一顯示視窗上，而顯示視窗係由標示文件所定義的，特別是，

顯示 AV 資料的方法以使一 AV 資料內嵌於一互動的圖像中。其中，所謂的 AV 圖像是指顯示在一電視 100 上之一再生的 AV 資料的圖像，而所謂的互動的圖像是指可顯示於互動模式下之圖像（例如是 AV 圖像所內嵌的一圖像）。所謂的“視訊模式”是指根據習知一種 DVD-視訊所定義之 AV 資料的再生方法。（例如是一種顯示 AV 資料在電視 100 上以取得相對應之 AV 資料的再生方法）。

在本實施例中，記錄及再生裝置 200 可同時支援互動模式與影像模式。然而，裝置亦可不需要同時支援兩種模式。此外，DVD 可以是唯讀、單次寫入或可複寫之儲存媒體，也不限定是磁性媒體、磁力光學媒體、光學媒體，例如是高容量碟片以及下一代的 DVD 包括藍光碟片、強化光學碟片（AODs）或 E-DVD、快閃媒體或其他媒體。此外，使用者輸入裝置不限定是遙控器 400，亦可為觸控螢幕、鍵盤、滑鼠或可輸入指令之任何裝置。除了電視 100 以外，其他類型的顯示器亦可使用，例如平面顯示器、電漿顯示器、液晶顯示器及 OLEDs 顯示器等。最後，裝置 200 所產生的聲音可透過其內部的揚聲器輸出，或透過揚聲器、耳機或其他裝置輸出音頻資料。

圖 3 繪示根據本發明之一種記錄及再生裝置的方塊圖。請參考圖 3，再生裝置 200 包括一 AV 緩衝器 201、一 ENAV 緩衝器 202、一 AV 記錄及再生引擎 203 以及一 ENAV 引擎 204。AV 緩衝器 201 可作為 AV 資料之緩衝器，而 ENAV 緩衝器 202 可作為 ENAV 資料的緩衝器。在本實施例中，AV 資料係根據 DVD-視訊格式而記錄在 DVD 300 上之

DVD-視訊資料。然而，AV 資料亦可為其他格式，例如是網際網路所接受的格式。在本實施例中，ENAV 資料包括標示文件及/或標示資源。AV 緩衝器 201 與 ENAV 緩衝器 202 可為分開的記憶體晶片，或是存在硬碟中之一記憶體晶片。此外，當討論影像時，AV 資料可為音頻資料，例如是 DVD-音頻之圖像資料或影像資料，或由 DVD 300 或其他儲存媒體所讀取的其他資料，並與 ENAV 資料再生於互動模式中。

AV 再生引擎 203 可解碼並輸出 AV 資料。在本實施例中，AV 再生引擎 203 包括一 MPEG 解碼器，能對 DVD-視訊資料進行解碼。ENAV 引擎 204 為一種解譯引擎(Interpret engine)，其能解譯並執行 ENAV 資料並組合成或顯示已解碼的 AV 資料於互動模式中。ENAV 引擎 204 能支援互動模式與影像模式。在本發明一實施例所示之軟體中，ENAV 引擎 204 包括一標示文件觀看器，用以解譯並顯示此標示文件，一瀏覽器用以得到網際網路上所要的資料，以及一標示資源解碼器可對標示文件進行解碼。該 ENAV 引擎 204 所輸出的資料與 AV 再生引擎 203 所輸出的資料相混合以形成一互動的圖像，並顯示此互動的圖像於電視 100 上。

本發明在 AV 圖像嵌入並顯示在一互動的圖像上有許多相關的專利案。例如，西元 2001 年 6 月 14 日韓國專利公告第 01-33526 號(美國專利公告第 10/170,419 號)、西元 2001 年 9 月 20 日韓國專利公告第 01-64943 號、西元 2001 年 9 月 23 日韓國專利公告第 01-65391 號(美國專利公告第 10/277,049 號)以及西元 2002 年 8 月 26 日韓國專利公

告第 02-50524 號（美國專利公告第 10/647,445 號），這些公開資料可合併以茲參考。也因此，有關這些方法所提到的詳細內容則不在此贅述。

再者，根據本發明所述之以 ENAV 引擎 204 管理 ENAV 緩衝器 202，也就是說，ENAV 引擎 204 分配 ENAV 緩衝器 202 內一預定區域作為一可更新的標示區域，以下載 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之含 ENAV 資料的 ENAV 檔案。ENAV 引擎 204 可下載該已分配區域內之 ENAV 檔案，而含 ENAV 資料的檔案則稱為 ENAV 檔案。如此，ENAV 引擎 204 根據該可更新的標示區域的架構資訊來管理 ENAV 緩衝器 202 內之可更新的標示區域。

圖 4 繪示本發明一實施例之一種 ENAV 緩衝器架構資訊的參考圖。請參考圖 4，ENAV 緩衝器 202 以邏輯及物理方式區分為 A、B 二區域，A 區域為可更新的標示區域，且為儲存 ENAV 資料、標示文件以及標示資源的分配區域。B 區域為一標準區域（normal area），且用以儲存不需更新的標示文件，例如是串連型態表格（Cascade Style Sheet, CSS）檔案以指定標示文件、劇本檔案、影像檔案、字體檔案之類型等。也就是說，ENAV 緩衝器架構資訊所包括之資訊為 ENAV 緩衝器 202 中可更新的標示區域的尺寸，而其餘的區域為標準區域的尺寸。也因此，由於 ENAV 緩衝器 202 包含可更新的標示區域，故網際網路服務（例如是交談服務）雖然在較小 ENAV 緩衝器 202 的儲存容量下仍可提供服務。

在一實施例中，交談服務使用可更新的標示區域將在下文中詳細描述。然而，除了交談服務之外，其他的網際

網路服務也可適用。

圖 5 繪示本發明一實施例之一種 DVD 300 之容積空間 (volume space) 的示意圖。請參考圖 5，DVD 300 之容積空間包括一容積與檔案控制資訊區域、一 AV 資料區域、一 ENAV 資料區域以及其他資料區域。此容積與檔案控制資訊區域用以儲存整個 DVD 300 之容積與檔案控制資訊。AV 資料區域儲存影像標題，例如 VIDEO_TS.IFO, VTS_01_0.IFO, VTS_01_1.VOB 之類，而每一個標題係根據 DVD 影像格式所記錄的 AV 資料。其中，VIDEO_TS.IFO 檔案包含所有影像標題在內的再生控制資訊，而 VTS_01_0.VOB, VTS_01_1.VOB 之類的檔案可建構一視訊標題群組 (例如是視訊物件 (VOB))。每一個視訊物件包括一視訊物件單元 (VOBU)，其內含一導向封包 (navigation pack)、一視訊封包 (video pack) 以及一語音封包 (audio pack)。詳細的架構揭露於 DVD-視訊標準中，“用於唯讀記憶體光碟 1.0 之 DVD-視訊”其公開的資料可合併以茲參考，在此不再贅述。

ENAV 資料區域可儲存支援互動模式之 ENAV 資料。也就是說，互動資料區域儲存例如是 STARTUP.MLS 之類的標示文件，在互動模式被選擇之後先顯示出來，而下載的資訊檔案例如是 LoadingInformation.LDI，其包含一可更新的標示區域的架構資訊，及根據本發明所述之 ENAV 緩衝器架構資訊。互動的資料區域更可儲存標示文件檔案，例如是 CHATTITLE.HTM and CHATROOM.HTM 以提供一交談服務。此外，互動的資料區域包括標示資源，例如是

C1.PNG, C2.PNG,。其他的資料區域則儲存其他資料的檔案。

圖 6 繪示本發明一實施例之一種 DVD 300 之目錄結構的示意圖。請參考圖 6，根目錄具有一包含 AV 資料的視訊目錄 VIDEO_TS，此視訊目錄 VIDEO_TS 包括一 VIDEO_TS.IFO 檔案，可儲存視訊標題之導向資訊，一 VTS_01_0.IFO 檔案可儲存一第一視訊標題群組的導向資訊，以及組成視訊標題群組之檔案 VTS_01_0.VOB, VTS_01_1.VOB,.....。根目錄也可包括一互動的目錄 DVD_ENAV，以儲存支援互動模式的資訊。此互動的目錄 DVD_ENAV 包括標示文件，其與視訊標題一起顯示，而下載的資訊檔案 LoadingInformation.LDI 包含一可更新的標示區域的架構資訊以及根據本發明所述之 ENAV 緩衝器架構資訊、可提供交談服務的標示文件 CHATTITLE.HTM 與 CHATROOM.HTM，以及標示資源 C1.PNG, C2.PNG。

圖 7 繪示本發明一實施例之一種起始檔案 STARTUP.MLS 的示意圖。請參考圖 7，起始檔案為一種以標示語言所建立的標示文件，其包括一構件“loadinginfo”。標示 C 指的是利用構件“loadinginfo”連接一下載的資訊檔案到起始檔案的部分 STARTUP.MLS。也就是說，構件“loadinginfo”連接圖 8 所示之下載的資訊檔案 Loadinginfomation.LDI，包括 ENAV 檔案要到起始檔案的位置資訊，是爲了能夠下載 ENAV 檔案以再生資料於互動模式中。如上所述，下載的資訊檔案包括根據本發明所述之 ENAV 緩衝器架構資訊。

圖 8 繪示本發明一實施例之一種下載的資訊檔案的示意圖。請參考圖 8，在圖中的下載資訊檔案 LOADINGINFORMATION.LDI 中，標示 D 指的是利用構件儲存部分 ENAV 緩衝器架構資訊。此構件為一不需其他構件組成的空白構件（empty element），並具有二屬性（attributes）用以指定記憶體名稱與記憶體尺寸。“尺寸”屬性指的是記憶體區域的尺寸，而記憶體區域的尺寸係由 ENAV 緩衝器 202 的尺寸來決定。例如，當 ENAV 緩衝器 202 為 36MB，而記憶體區域的尺寸為 0 位元～36MB。可以瞭解的是，屬性可以不同的方式提供，而本發明所述之名稱也不一定要“um”。

在本實施例中，“名稱”屬性為“um”，而“尺寸”屬性為“6KB”。亦即，構件“memory”指的是分配到可更新的標示區域為 6KB，並指定其名稱為 ENAV 緩衝器 202 之“um”。

此外，根據本發明所述之下載的資訊檔案，先儲存下載的 ENAV 檔案的名稱與位置資訊於緩衝器 202 中。如圖所示，先下載可供交談服務的檔案。最先顯示之交談服務的檔案利用構件“initial”以一標示文件 CHATROOM.HTM 的方式呈現。其餘的檔案則利用構件“entity”分別以一標示文件 CHATTITLE.HTM, C1.PNG, C2.PNG, INPUT.HTM, P1.GIF, DIALOG.HTM, and DIALOG.CSS 的方式呈現。在此，標示文件係儲存在 DVD 中，而圖 13 中顯示標示文件 INPUT.HTM, P1.GIF, DIALOG.HTM 以及 DIALOG.CSS 儲存在網際網路伺服器中，網址為“http://www.company.com.”。特別是，標示文件

DIALOG.HTM 與 DIALOG.CSS 下載到可更新的標示區域，即 ENAV 緩衝器 202 之“um”區段所指定的這些檔案。

圖 9 繪示本發明一實施例之一種可支援交談功能之記錄及再生裝置 200 的交談畫面的示意圖。請參考圖 9，交談畫面具有一對話視窗，用以顯示對話內容於參與交談的使用者之間，以及一輸入視窗，用以輸入他/她的交談內容於一群人中。若一使用者輸入他/她的內容在輸入視窗內，並按下交談畫面上之傳送鍵 <send>時，記錄及再生裝置 200 傳送內容到圖 13 之伺服器，其提供網際網路之間的交談服務。記錄及再生裝置 200 可顯示一更新的標示文件以及根據使用者剛輸入的內容顯示於對話視窗上。

圖 10~12 繪示圖 9 之交談畫面中標示文件的示意圖。請參考圖 10，標示文件 CHATROOM.HTM 儲存在 DVD 300 中，且當使用者選擇交談服務時，首先顯示的標示文件為 CHATROOM.HTM。標示文件 CHATROOM.HTM 連結儲存在光碟 300 中之標示文件 CHATTITLE.HTM，並連結儲存在圖 13 之伺服器中的標示文件 DIALOG.HTM，網址為 <http://www.company.com>，以提供交談服務並立即更新對話視窗的顯示資料。請參考圖 11，一旦使用者輸入他/她的內容並指示由圖 13 之伺服器提供一標示文件，網址為 <http://www.company.com>，此標示文件 DIALOG.HTM 立即更新。請參考圖 12，標示文件 INPUT.HTM 係由圖 13 之伺服器 90 所提供，網址為 <http://www.company.com>，以顯示在交談畫面之一輸入視窗。

圖 13 繪示本發明一實施例之記錄及再生裝置 200 與伺

伺服器 90 之間溝通過程的示意圖。請參考圖 13，記錄及再生裝置 200 包括一預定容量的 ENAV 緩衝器 202。此伺服器 90 透過網際網路提供記錄及再生裝置 200 之交談服務。記錄及再生裝置 200 與伺服器 90 之間根據主從模式 (client-server model) 來進行溝通。在本實施例中，例如透過主從模式為基礎之 TCP/IP 的 HTTP(超文件傳輸協定) 來進行溝通。然而，可以瞭解的是，其他主從模式及其他協定也適用於本發明。

當記錄及再生裝置 200 進入伺服器 90 並要求一標示文件 DIALOG.HTM 時，以 GET 指令來顯示一對話視窗 (溝通步驟(1))，而伺服器 90 傳送所要求的標示文件 DIALOG.HTM 到記錄及再生裝置 200 (溝通步驟(2))。可以瞭解的是，記錄及再生裝置可使用 PUSH 指令來取代 GET 指令。同樣地，當記錄及再生裝置要求一標示文件 INPUT.HTM 時，以 GET 指令來顯示輸入視窗 (溝通步驟(3))，並要求一標示資源 P1.GIF (溝通步驟(4))，而伺服器 90 傳送所要求的標示文件 INPUT.HTM 以及標示資源 P1.GIF 到記錄及再生裝置 200 中 (溝通步驟(5)與(6))。

同時，當更新一檔案 (標示文件及/或標示資源) 時，伺服器 90 分配與緩衝器容量相同尺寸或較小的檔案到相對應之檔案，後續再提，以使記錄及再生裝置 200 能正確地接受該更新的檔案。

圖 14 與 15 分別繪示圖 13 之溝通過程中執行步驟(1)、(2)的示意圖。圖 14 繪示取得一標示文件的資訊，其以包含 ENAV 緩衝器架構資訊之下載資訊檔案，來顯示一對話視窗

在一交談畫面上。在圖 14 之步驟(1)中，根據 HTTP 協定(例如一 REQUEST 標頭)，其標頭 (header) 的要求架構允許記錄及再生裝置 200 傳送一 GET 指令到伺服器。特別是，在“User-Agent”中指的是記錄及再生裝置 200 之類型，而“Referer:”中指的是以標示文件 DIALOG.HTM 作為儲存在 DVD 300 之互動式目錄中之一緩衝器架構資訊檔案 LOADINFO.LDI。

步驟(2)中，根據 HTTP 協定(例如是 RESPONSE 標頭)，由伺服器 90 回應再生裝置 200 所發出之 GET 指令的回應標頭的架構中，特別是“Last-modified:”指的是標示文件為伺服器 90 中所更新的文件(即可改變的文件)。因此，若伺服器 90 無顯示“Last-modified:”於 RESPONSE 標頭中，記錄及再生裝置 200 可視同相對應的標示文件或相對應的標示資源為一不可改變 (non-changeable) 之文件。

圖 15 繪示取得一標示文件下，使用一標示文件 CHATROOM.HTM 以顯示在交談畫面之對話視窗上。在步驟(1)中，根據 HTTP 之協定，要求標頭的架構(例如是 REQUEST 標頭)允許記錄及再生裝置 200 能傳送一 GET 指令到伺服器 90。特別是，在“User-Agent”中指的是記錄及再生裝置 200 之類型，而“Referer:”中指的是以標示文件 DIALOG.HTM 作為儲存在 DVD 300 之互動式目錄中之一緩衝器架構資訊檔案 LOADINFO.LDI。

步驟(2)中，根據 HTTP 協定(例如是 RESPONSE 標頭)，由伺服器 90 回應再生裝置 200 所發出之 GET 指令的回應標頭的架構中，特別是“Last-modified:”指的是標示文

件為伺服器 90 中所更新的文件（即可改變的文件）。因此，若伺服器 90 無顯示“Last-modified:”於 RESPONSE 標頭中，記錄及再生裝置 200 可視同相對應的標示文件或相對應的標示資源為一不可改變（non-changeable）之文件。如圖 15 之步驟(2)中，“Last-Modified:”指的是修改後的標示文件，而圖 14 之步驟(2)中，指的是在分配區域內更新中的可改變的文件。

圖 16 繪示本發明一實施例之一種以 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之可更新的標示區域的架構資訊的示意圖。請參考圖 16，可更新的標示區域的架構資訊係記錄在 DVD 300 上（在本實施例中包括交談服務之下載資訊檔案）。架構資訊包括 ENAV 檔案的位置資訊以及分配到相對應之 ENAV 檔案的緩衝器區域的尺寸資訊。此外，可更新的標示區域的架構資訊更包括指示相對應之 ENAV 檔案格式的資訊以及指示相對應之 ENAV 檔案是否更新於伺服器 90 中的資訊。可以瞭解的是，架構資訊也可包含其他資訊。

位置資訊指的是 ENAV 檔案在伺服器中的位置，而伺服器 90 能與記錄及再生裝置 200 之 ENAV 緩衝器 202 連通，或由 DVD 300 下載到再生裝置 200 之 ENAV 緩衝器 202 中。如圖所示，位置資訊包括代表伺服器 90 之‘<http://www.company.com/DIALOG.HTM>’，以及代表 DVD 300 之‘file://DVD_ENAV/CHATROOM.HTM’。表中記憶體尺寸資訊為 5K 位元。可以瞭解的是，不是所有檔案都包含記憶體尺寸資訊。此外，text/xml+chat (yes)指的是相對應之檔案為文字檔，即檔案類型（更新）可作為伺服器 90

(yes) 中交談以及更新之用的範例文件為 xml 文件。在相同的伺服器 90 中，可以瞭解的是，位置可由多個伺服器來提供。另外，非網際網路之檔案不需全部由 DVD 300 提供，而是透過讀取其他記憶體或與裝置 200 相連通之驅動器得到。

圖 17 繪示根據圖 16 之可更新的標示區域的架構資訊，所得到的一可更新的標示區域的架構。請參考圖 17，ENAV 緩衝器 202 中，緩衝器區域根據圖 16 之標示區域的架構資訊來分配。特別是，儲存在 <http://www.company.com/DIALOG.HTM> 中之 DIALOG.HTM 檔案，其預留的緩衝器尺寸為 5KB 位元，也就是分配到的緩衝器區域為 5KB 位元。此外，由於儲存在 <http://www.company.com/DIALOG.CSS> 中之 DIALOG.CSS 檔案，其預留的緩衝器區域分配到 1KB。INPUT.HTM 與 P1.GIF 分別儲存在 <http://www.company.com/INPUT.HTM> 與 <http://www.company.com/P1.GIF> 中，但由於無緩衝器尺寸資訊，故 INPUT.HTM 與 P1.GIF 之緩衝器尺寸由伺服器決定。圖 14 與 15 中，伺服器可透過 RESPONSE 標頭中 'Content-length:'，來分配一傳送檔案的尺寸。

File://DVD_ENAV/CHATROOM.HTM, file://DVD_ENAV/CHATTITLE.HTM, file://DVD_ENAV/C1.PNG, 與 file://DVD_ENAV/C2.PNG 指的是儲存在 DVD 300 中之檔案 CHATROOM.HTM, CHATTITLE.HTM, C1.PNG, 與 C2.PNG。因此，檔案之緩衝器區域是根據記錄及再生裝置 200 所建立之檔案系統的檔案尺寸來分配的。

下文根據本發明一實施例之一種以上述架構為基礎之緩衝器管理方法，如圖 18 與圖 19 所示。

圖 18 繪示本發明一實施例之一種緩衝器管理方法的流程圖。請參考圖 18，在步驟 1801 中，當 DVD 300 下載到記錄及再生裝置 200 中，而使用者選擇一互動模式時，再生裝置 200 開啓一起始檔案 STARTUP.MLS，其內含於 DVD_ENAV 目錄中，並讀取一下載的資訊檔案 LoadingInformation.LDI，其包含根據本發明所述之 ENAV 緩衝器架構資訊並連接到起始檔案 STARTUP.MLS。在步驟 1802 中，記錄及再生裝置 200 透過所下載的資訊檔案，來檢查 ENAV 緩衝器架構資訊，在步驟 1803 中，根據所檢查的結果來分配 ENAV 緩衝器 202 中之可更新的標示區域。如上所述，ENAV 緩衝器之其餘區域係為一標準區域。

圖 19 繪示根據本發明另一實施例之一種緩衝器管理方法的流程圖。請參考圖 19，當使用者選擇一交談服務，而記錄及或再生裝置 200 解譯記錄在 DVD 300 上之起始檔案，並讀取一下載的資訊檔案，其包含一可更新的標示區域的架構資訊以作為可提供交談服務之 ENAV 緩衝器架構資訊（步驟 1901）。

記錄及再生裝置 200 可決定下載的資訊檔案中是否有檔案下載到 ENAV 緩衝器 202 中（步驟 1902）。若無檔案下載到 ENAV 緩衝器中，再生裝置 200 解譯初始顯示在一螢幕的文件，並顯示解譯後的文件於該螢幕上（步驟 1903）。

若有檔案下載到 ENAV 緩衝器 202 中，記錄及再生裝置 200 決定檔案的尺寸是否建立（步驟 1904）。若檔案的尺

寸已經建立，記錄及再生裝置 200 保留一緩衝器區域其大小對應於所建立的檔案尺寸（步驟 1906）。若檔案的尺寸未建立，記錄及再生裝置 200 則偵測檔案的位置（步驟 1907）。根據偵測的結果，若檔案儲存在 DVD 300 中，記錄及再生裝置 200 保留一緩衝器區域其大小對應於一檔案系統所定義之尺寸（步驟 1908）。所謂一檔案系統所定義之尺寸指的是儲存在 DVD 300 中之檔案尺寸。根據偵測的結果，若檔案儲存在伺服器 90 中，記錄及再生裝置 200 則保留一緩衝器區域其大小對應於伺服器 90 所定義之尺寸（步驟 1909）。

當步驟 1910 中緩衝器區域已經保留時，記錄及再生裝置 200 下載相對應之檔案到已保留的緩衝器區域中（步驟 1911）。若緩衝器區域未保留時，記錄及再生裝置 200 則傳送一訊息告知未保留一緩衝器區域並結束（步驟 1912）。最後，若要求其他緩衝器架構資訊，而使用者尋找一標示文件時，則再回到步驟 1902，以相同的步驟重新在其他的緩衝器架構資訊中進行。

若使用者尋找標示文件並決定 DIALOG.HTM 已更新於伺服器中時，記錄及再生裝置 200 接受伺服器 90 中已更新的 DIALOG.HTM。若伺服器 90 控制已更新的標示文件的尺寸，更新的標示文件（及/或標示資源），使其小於預定的緩衝器尺寸（如上例之 5KB）時，記錄及再生裝置 200 可正確處理並顯示已更新的內容，而不會因緩衝器匱乏而有錯誤碼產生。此外，若要求其他記憶體架構資訊，並尋找一標示文件時，記錄及再生裝置 200 則再回到步驟 1902 並

重複相同的步驟。

圖 18 與 19 所示之緩衝器管理方法可具體運用在一般功能或特殊功能之數位電腦中，利用程式對電腦可讀取之媒體進行解碼。電腦可讀取媒體包括磁性儲存媒體（例如 ROM's、磁碟機、硬碟等）、光學可讀取媒體（例如 CD-ROMs、DVDs 或下一代藍光 DVD 與 AODs、可複寫與單次寫入的媒體等等）、磁力-光學媒體以及載波（例如透過網際網路傳輸），但不限定只有上述而已。可以瞭解的是，伺服器 90 可透過不同的網路，例如是無線網路、LAN、WAN 或私人網路，而非網際網路。此外，ENAV 檔案除了以上述的方式儲存在伺服器 90 中，可以瞭解的是，ENAV 檔案也可儲存在其他外部的媒體。最後，除了區分為二個區域之外，亦可分配 ENAV 緩衝器 202，使其超過二個區域。

如上所述，根據本發明所述，伺服器提供一預定的內容到記錄及再生裝置，作為提供互動模式之一消費性裝置。此再生裝置根據其緩衝器容量來適當地控制內容的尺寸，以分配此記錄及或再生裝置所使用之記憶體的方法，並在有限的容量中保存一緩衝器區域於再生裝置中，以作為接收伺服器中之 ENAV 檔案之用。因此，根據本發明之記憶體架構資訊，唯有當所提供的內容小於一預定尺寸的內容時，輸出至一螢幕的標示文件及/或標示資源可在網際網路中自由更新。

標示文件及/或標示資源可在網際網路中自由更新包括一交談服務、一股市資訊服務、新聞報導服務、線上購物之購買單以及其他互動模式之顯示資訊。最後，使用互

動模式的裝置可以是獨立的播放機/錄音機、可攜帶的播放機/錄音機以及其他可以互動模式呈現之裝置與必須控制緩衝器之裝置。此外，本發明之儲存媒體與方法可使用在個人電腦上，以使電腦資源在緩衝器管理與控制上有更加的效能表現。

雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

圖 1A 及 1B 繪示習知技術所遇到之問題的簡易示意圖。

圖 2 繪示本發明一實施例之一種記錄及再生系統的示意圖。

圖 3 繪示根據本發明之一種記錄及再生裝置的方塊圖。

圖 4 繪示本發明一實施例之一種 ENAV 緩衝器架構資訊的參考圖。

圖 5 繪示本發明一實施例之一種 DVD 之容積空間 (volume space) 的示意圖。

圖 6 繪示本發明一實施例之一種 DVD 之目錄結構的示意圖。

圖 7 繪示本發明一實施例之一種起始檔案 STARTUP.MLS 的示意圖。

圖 8 繪示本發明一實施例之一種下載的資訊檔案

LOADINGINFORMATION.LDI 的示意圖。

圖 9 繪示本發明一實施例之一種可支援交談功能之記錄及再生裝置 200 的交談畫面的示意圖。

圖 10~12 繪示標示文件之交談視窗的示意圖。

圖 13 繪示本發明一實施例之記錄及再生裝置與伺服器之間溝通過程的示意圖。

圖 14 與 15 分別繪示圖 13 之溝通過程中執行步驟(1)、(2)的示意圖。

圖 16 繪示本發明一實施例之一種以 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之可更新的標示區域的架構資訊的示意圖。

圖 17 繪示根據圖 16 之可更新的標示區域的架構資訊，所得到的一可更新的標示區域的架構。

圖 18 繪示本發明一實施例之一種緩衝器管理方法的流程圖。

圖 19 繪示根據本發明另一實施例之一種緩衝器管理方法的流程圖。

【主要元件符號說明】

1：電話

2：DVD 播放器

5：個人電腦

9：伺服器

55：緩衝器

56：硬碟

90：伺服器

- 100：電視
- 200：記錄及再生裝置
- 201：AV 緩衝器
- 202：ENAV 緩衝器
- 203：AV 記錄及再生引擎
- 204：ENAV 引擎
- 300：DVD
- 400：遙控器
- A、B：區域

五、中文發明摘要：

一種記錄及再生裝置，與包含 ENAV 緩衝器架構資訊之儲存媒體一同使用，其包括一 ENAV 緩衝器，用以下載一 ENAV 檔案；一 ENAV 引擎用以解譯與再生該 ENAV 檔案，其中 ENAV 檔案分配至少一部份 ENAV 緩衝器作為以 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之一可更新的標示區域，以讀取 ENAV 檔案，並下載 ENAV 緩衝器中之 ENAV 檔案。

六、英文發明摘要：

A recording and reproducing apparatus for use with an information storage medium including ENAV buffer configuration information includes: an ENAV buffer in which an ENAV file is loaded; and an ENAV engine which interprets and reproduces the ENAV file, wherein the ENAV engine allocates at least a portion of the ENAV buffer as an updateable markup area in the basis of ENAV buffer configuration information, reads the ENAV file, and loads the ENAV file in the ENAV buffer.

七、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 4

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

202：ENAV 緩衝器

A、B：區域

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

十、申請專利範圍：

1.一種管理強化影音(ENAV)緩衝器的方法，使用於一互動模式下之一互動裝置中，該方法包括：

分配至少一部分該 ENAV 緩衝器作為一可更新的標示區域，以供 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之 ENAV 檔案之用；以及

下載預定的 ENAV 檔案至該 ENAV 緩衝器中之該已分配的可更新標示區域。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括根據該 ENAV 緩衝器架構資訊內之記憶體尺寸資訊來分配該可更新的標示區域。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括根據該 ENAV 緩衝器架構資訊內之記憶體名稱與尺寸資訊來分配該可更新的標示區域。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括讀取記錄在一下載的資訊檔案中之該 ENAV 緩衝器架構資訊，而下載該預定的 ENAV 檔案包括下載一個與資訊名稱與位置相對應的 ENAV 檔案，且其記錄於該下載的資訊檔案中。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括讀取記錄在一記憶體元件中之一下載的資訊檔案的該 ENAV 緩衝器架構資訊，以確定該些 ENAV 檔案之一是否緩衝於該可更新的標示區域。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括讀取記錄在一記憶體元件之屬性中之一下載資訊檔案的該 ENAV 緩衝器架構資訊內的記憶體名稱與尺寸。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括：

讀取有關於該 ENAV 檔案所儲存之目錄的一起始檔案作為一預定的下載資訊檔案；以及

讀取記錄在該下載的資訊檔案中的該 ENAV 緩衝器架構資訊。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之方法，包括下載儲存在一儲存媒體中之該可更新的標示區域中的該 ENAV 檔案，而該可更新的標示區域與記錄在該下載的資訊檔案中的該 ENAV 檔案之名稱與位置有關。

9.如申請專利範圍第 7 項所述之方法，包括要求由一伺服器記錄在該下載的資訊檔案中的該些 ENAV 檔案之一的名稱與位置為基礎的資訊，並下載由該伺服器到該互動的裝置中之一 ENAV 檔案到該可更新的標示區域。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括顯示一錯誤訊號一旦未分配該 ENAV 緩衝器之區域時，且當該錯誤訊號未顯示時，則不下載該預定的 ENAV 檔案到該分配的可更新標示區域。

11.一種管理緩衝器的方法，用於一互動的裝置之交談服務中，而該互動的裝置具有一 ENAV 緩衝器，該方法包括：

分配至少一部分該 ENAV 緩衝器作為一可更新的標示區域，以供 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之 ENAV 檔案之用；以及

下載該些 ENAV 檔案至該 ENAV 緩衝器中之該已分配的可更新標示區域，以供交談服務之用。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之方法，包括根據該 ENAV 緩衝器架構資訊內之記憶體尺寸資訊來分配該可更新的標示區域。

13.如申請專利範圍第 11 項所述之方法，包括根據該 ENAV 緩衝器架構資訊內之記憶體名稱與尺寸資訊來分配該可更新的標示區域。

14.如申請專利範圍第 11 項所述之方法，包括讀取記錄在一下載的資訊檔案中之該 ENAV 緩衝器架構資訊，而下載該預定的 ENAV 檔案包括下載一個與資訊名稱與位置相對應的 ENAV 檔案，且其記錄於該下載的資訊檔案中。

15.如申請專利範圍第 11 項所述之方法，包括讀取記錄在一記憶體元件中之一下載的資訊檔案的該 ENAV 緩衝器架構資訊，以確定該些 ENAV 檔案之一是否緩衝於該可更新的標示區域。

16.如申請專利範圍第 11 項所述之方法，包括讀取記錄在一記憶體元件之屬性中之一下載資訊檔案的該 ENAV 緩衝器架構資訊內的記憶體名稱與尺寸。

17.如申請專利範圍第 11 項所述之方法，包括：

讀取有關於該 ENAV 檔案所儲存之目錄的一起始檔案作為一預定的下載資訊檔案；以及

讀取記錄在該下載的資訊檔案中的該 ENAV 緩衝器架構資訊。

18.如申請專利範圍第 17 項所述之方法，包括下載儲存在一儲存媒體中之該可更新的標示區域中的該 ENAV 檔

案，而該可更新的標示區域與記錄在該下載的資訊檔案中的該 ENAV 檔案之名稱與位置有關。

19.如申請專利範圍第 17 項所述之方法，包括：

要求一伺服器中記錄該下載的資訊檔案中的該些 ENAV 檔案之一的名稱與位置為基礎的資訊，且

下載該伺服器中之一 ENAV 檔案到該可更新的標示區域。

20.一種實現申請專利範圍第 1 項所述之方法的電腦可讀取媒體，其由一電腦之處理指令來進行編碼。

21.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，包括讀取一儲存媒體中之該 ENAV 緩衝器架構資訊檔案，其儲存該互動的裝置在互動模式下再生該 ENAV 檔案時之音頻及/或視訊 (AV) 資料。

22.如申請專利範圍第 21 項所述之方法，更包括檢測該儲存媒體一記憶體元件所指的

該 ENAV 檔案的位置，作為讀取除了該儲存媒體以外之另一儲存媒體上的該 AV 資料之用，以及

另一 ENAV 檔案的位置，其位在該儲存媒體上，

其中更包括下載該些 ENAV 檔案之一作為一可更新的標示檔案，並緩衝於該 ENAV 緩衝器中之該分配的可更新標示區域，且下載其他不作為可更新的標示檔案的 ENAV 檔案到另一部份之該 ENAV 檔案中，且不分配該可更新的標示檔案到該可更新的標示區域以外的區域中。

23.如申請專利範圍第 22 項所述之方法，其中該另一儲存媒體在一伺服器中，包括連接並由該伺服器收回下載

到該緩衝器之該可更新標示區域的該 ENAV 檔案。

24.一種管理一記錄及再生裝置之緩衝器的方法，以再生第一資料與一儲存媒體在互動模式時所讀取的互動資料，該方法包括：

分配緩衝器到保留一可更新型態之互動資料的一可更新標示區域，以及該儲存媒體中以該互動資料讀取另一互動檔案的另一區域；

在互動模式中利用該第一資料再生一互動的檔案之前，若該互動的檔案為一可更新的型態，則下載一互動的檔案於該可更新的標示區域中，若該互動的檔案為另一型態，則下載該互動的檔案到其他區域中。

25.如申請專利範圍第 24 項所述之方法，更包括讀取該儲存媒體中的資訊來決定該可更新的標示區域之尺寸。

26.如申請專利範圍第 25 項所述之方法，其中決定該尺寸包括讀取該互動資料中之該可更新的標示區域的預定尺寸。

27.如申請專利範圍第 25 項所述之方法，其中讀取該預定尺寸包括檢測一下載的資訊檔案在該互動的檔案上之資訊，其儲存於該儲存媒體中，並讀取來自該下載資訊檔案的該預定尺寸。

28.如申請專利範圍第 25 項所述之方法，其中決定該尺寸包括檢測用於該互動資料之一檔案系統，而該互動資料被該儲存媒體所讀取，並決定來自該檔案系統之該可更新的標示區域的尺寸。

29.如申請專利範圍第 25 項所述之方法，其中決定該

尺寸包括接收另一儲存媒體所設的尺寸，可供該互動的檔案緩衝之用。

30.如申請專利範圍第 29 項所述之方法，更包括檢測該互動的資料，其由該儲存媒體讀取另一儲存媒體的位置，其中接收該尺寸包括由該裝置傳送該互動的檔案之一要求到該另一儲存媒體，並接收該另一儲存媒體中包含一內容尺寸之回應。

31.如申請專利範圍第 30 項所述之方法，其中下載該互動的檔案包括接收一指示器之回應，以分辨下載到該可更新的標示區域之可更新的型態與另一型態。

32.如申請專利範圍第 24 項所述之方法，其中分配該緩衝器更包括檢測一下載資訊檔案之資訊，其下載到該互動的檔案上並儲存在該儲存媒體中。

33.如申請專利範圍第 32 項所述之方法，其中該下載的資訊檔案包括下載的該互動檔案的位置資訊，而下載該互動檔案包括下載由該下載資訊檔案所讀取之該互動檔案的位置。

34.如申請專利範圍第 33 項所述之方法，其中該位置包括該儲存媒體上的位置，而下載該互動的檔案包括讀取該儲存媒體上該位置之該互動的檔案。

35.如申請專利範圍第 33 項所述之方法，其中該位置包括另一儲存媒體上的位置，而下載該互動的檔案包括讀取該另一儲存媒體上該位置之該互動的檔案。

36.如申請專利範圍第 35 項所述之方法，其中該另一儲存媒體配置於一伺服器中，而下載該互動的檔案包括連

接該裝置與該伺服器，以接收該互動的檔案。

37.如申請專利範圍第 36 項所述之方法，更包括接收來自該伺服器之回應，以表示該互動的檔案緩衝於該互動的區域中，並設為該分配的可更新標示區域的尺寸。

38.如申請專利範圍第 37 項所述之方法，更包括在互動模式中提供交談服務，其利用該可更新的標示區域中的該互動的檔案與再生的第一資料。

39.如申請專利範圍第 37 項所述之方法，更包括在互動模式中提供一網際網路服務，其利用該可更新的標示區域中的該互動的檔案與再生的第一資料。

40.如申請專利範圍第 32 項所述之方法，更包括檢測多數個互動的檔案之一命令，用以供互動模式使用，而下載該互動的檔案包括利用該檢測命令來下載該緩衝器中之該互動的檔案。

41.如申請專利範圍第 24 項所述之方法，更包括在互動模式中提供一交談服務，其利用該可更新的標示區域中的該互動的檔案與再生的第一資料。

42.如申請專利範圍第 24 項所述之方法，更包括在互動模式中提供一網際網路服務，其利用該可更新的標示區域中的該互動的檔案與再生的第一資料。

43.如申請專利範圍第 24 項所述之方法，更包括：

檢測該互動的檔案是否已更新，其相較於原先下載的該互動的檔案，且

當該互動的檔案已更新，下載該已更新的互動檔案到該可更新的標示區域中，以取代原先下載到該可更新的標

示區域中的該互動的檔案。

44.如申請專利範圍第 43 項所述之方法，其中該互動的檔案與該更新的互動檔案由另一儲存媒體下載到該具有第一資料之儲存媒體以外的緩衝器中。

45.如申請專利範圍第 24 項所述之方法，其中該第一資料包括一影像，更包括顯示該影像於螢幕之一第一區域，並與該螢幕之一第二區域上之該再生的互動檔案一同顯示。

46.如申請專利範圍第 45 項所述之方法，其中該第一資料係為包括該影像之一視訊。

47.如申請專利範圍第 24 項所述之方法，其中該第一資料包括音頻資料，更包括當該音頻資料重現時，顯示該再生的互動檔案於一互動畫面中。

48.一種實現申請專利範圍第 24 項所述之方法的電腦可讀取媒體，其由一電腦之處理指令來進行編碼。

五、中文發明摘要：

一種記錄及再生裝置，與包含 ENAV 緩衝器架構資訊之儲存媒體一同使用，其包括一 ENAV 緩衝器，用以下載一 ENAV 檔案；一 ENAV 引擎用以解譯與再生該 ENAV 檔案，其中 ENAV 檔案分配至少一部份 ENAV 緩衝器作為以 ENAV 緩衝器架構資訊為基礎之一可更新的標示區域，以讀取 ENAV 檔案，並下載 ENAV 緩衝器中之 ENAV 檔案。

六、英文發明摘要：

A recording and reproducing apparatus for use with an information storage medium including ENAV buffer configuration information includes: an ENAV buffer in which an ENAV file is loaded; and an ENAV engine which interprets and reproduces the ENAV file, wherein the ENAV engine allocates at least a portion of the ENAV buffer as an updateable markup area in the basis of ENAV buffer configuration information, reads the ENAV file, and loads the ENAV file in the ENAV buffer.

七、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 4

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

202：ENAV 緩衝器

A、B：區域

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無