

網路應用程式及網站使用

I. 實驗目的

本實驗將操作 Microsoft 的 Netmeeting、RealNetworks 的 RealPlayer 和網站上面的搜尋引擎，此外我們安排了兩個需要讀者自行研究的實驗—建立 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)和 ILS(Internet Location Server)伺服器和建立線上影音欣賞網站來做為 Bonus，希望透過本實驗讓同學對於網路上多媒體軟體的操作有深入的了解，更在 Bonus 的實驗中訓練對於未來新軟體的使用能力。

此外您也可以練習把一份報告寫得很完整、邏輯很正確、文句很流暢。

實驗報告的內容應包含：實驗題目、參與人員及單位、目的、設備、方法、記錄、問題討論、心得。

II. 實驗設備

本實驗需要的硬體可自備，亦可至機房使用專屬實驗機器。其實本實驗也不用什麼特別的配備，只要有一台個人電腦就可以了，而在 Netmeeting 的部份，我們會利用高速網路實驗室的 NT Server 開啓一個 Internet Location Server(hostname: speedserver.cis.nctu.edu.tw)，以供大家就近使用。

一、硬體

項目	數量	備註
個人電腦 PC	1	需有連上網際網路

二、軟體

項目	數量	備註
Windows95	MS-NetMeeting	1
	RealPlayer	1

	Web Browser	1	
--	-------------	---	--

III. 背景資料

關於網際網路上應用與工具軟體之分類、分佈及功能比較，請參考背景文章[1]，該篇文章對所收集的近百種軟體之資料進行分類與比較。

IV. 實驗方法

目前的個人電腦配備日新月異，功能也十分強大，以往需要專屬的設備才能展現的多媒體效果在現今的個人電腦上正大放異彩，此外整個網際網路的發展與使用率在這三、四年內呈驚人的倍數成長，如今很多的應用軟體都會加上網路連結的功能以擴充自身的功能並吸引更多的消費群。在[1]之中，我們發現網路多媒體應用軟體是近來發展最為迅速且最受人矚目的產品，所以在本實驗中我們安排了可以在網路上進行多媒體交談的 Microsoft NetMeeting 及透過 RealPlayer 來進行的線上多媒體欣賞，此外，為了不讓同學們在進化如此快速的網際網路中迷失了，所以我們再介紹如何使用搜尋網站來取得最新的資訊。

一、 Microsoft Netmeeting

MS NetMeeting[2]這一套軟體最主要是可以讓在網際網路的兩方透過網路來傳遞聲音取樣封包而達到交談的目的，雖然得到的品質較 PSTN 來得差，可是卻是省下了不少的費用；有了聲音後，當然會再加上影像，而交談的參與者亦可由兩方演變成多方會議，並提供其他會議補助工具。

由於微軟讓大家可以在網路上免費下載使用，而且也附在 Internet Explorer 內，所以近來使用微軟 NetMeeting 來進行網際網路交談的人也愈來愈多了，它亦提供 Video 畫面，完全支援 H.320、H.323 的標準[3]，但是讓我們較為激賞的是它可以讓多方共享軟體，如此一來，在交談之餘還可以把結果記錄下來(例如共同編輯一份試算表)。而這一類的軟體的演化趨勢除了加強資料壓縮和協定標準化[4]外，如何讓人覺得對方歷歷在前就是一個課題了，像是目前的電子白板，同步畫面等等，倘若未來可以以虛擬實境來呈現，那人和人的距離又拉近了一大步了。

NetMeeting 除了可以提供我們一個交談的工具外，它尚提供軟體開發者一套 SDK(Software Development Kit)，使軟體商可以在自己的軟體內使用

NetMeeting 的功能，使用 NetMeeting 所提供的 API 除了基本的網路交談外，尚可以用來可以達成資料共享等等的目的。

1. **Netmeeting 的安裝**：在您的電腦上面安裝 NetMeeting。
2. **連結 ILS(Internet Location Server)伺服器**：使用 NetMeeting 並連接上 ILS Server 以進行線上交談。
3. **建立交談**：開始使用 NetMeeting 與其他的使用者進行線上交談。
4. **使用電子白板和談天**：使用其他的線上交談輔助工具。

二、 網上線上影音欣賞

網上線上影音欣賞最主要是透過 RealNetworks 的 RealPlayer[5]來撥放。而這一類型的服務常常是在網頁上面放一個內有影音伺服器位址資訊的檔案以供 RealPlayer 連結到伺服器提供線上播放，為了不要讓使用者在影音資訊下載時等待過久，只要下載了一部份的資訊後即可以開始播放，剩餘的資訊在使用者欣賞時在背景傳送。

1. **下載並安裝 RealPlayer**。
2. **用網頁瀏覽器來選擇所欲播放的線上影音**：連上提供線上影音欣賞的網站並選擇欲欣賞的影音資料。
3. **RealPlayer 的播放操作**：控制影音播放的進行。

三、 無所不知的搜尋網站

自從 Web 一熱門起來後，許多的網站如雨後春筍般地出現。當一個使用者一進入網路後，往往不知要如何地下手找尋自己想要的資訊，我們將要告訴您如何利用分類及全文搜尋網站來幫助自己在一望無際的網路世界中找尋有用的資訊，充份體驗從網路獲得資訊的快速與便利。

1. 分類索引式搜尋網站

什麼是分類式的搜尋網站呢？顧名思義，這一種網站就是形形色色的網址分成數類，以方便使用者的查詢。一般而言，這一種網站會將他們所收集到的網址以一些標準來分大類，像是食衣住行育樂等等。而在每一大類內又會有其他的小分類。而使用者一進入這種分類式的搜尋網站時，只要直接輸入關鍵字讓系統幫您尋找或是依想要尋找的物件分類而進行，就可以找到想要找的網址了。而這一種分類式的搜尋網站也可以把他當成是平常「逛網站」的一個出發點，就是因為他已經將形形色色且雜亂無章的網址仔細分類好了，所以我們也可以照著這種網站上面的分類目錄來上網玩玩。

目前分類式的搜尋網站大約有以下數家都有他不同之處，實驗步驟中以最年長的「蕃薯藤網際網路資源索引」為範本。較著名的網站包括：

<http://www.yam.com.tw> 蕃薯藤網際網路資源索引[9]
<http://www.kimo.com.tw> 奇摩站[10]
<http://www.yahoo.com.tw> 雅虎中文[11]
<http://www.sina.com.tw> 華淵資訊 Sina 站[12]

2. 全文檢索式搜尋網站

一樣都是搜尋網站，為什麼有分類式和全文式的分別呢？他們之間有什麼差別呢？這可能是一般人在一開始使用搜尋網站時常常會遭遇的問題，分類式搜尋網站之前我們已經說明地十分地清楚了，而什麼是全文檢索式的搜尋網站呢？最主要的差別在於他們所找尋的內容，一般分類式的網站，他們搜尋的內容是使用者在登記他們的網站時所留下的說明，而全文式的搜尋網站卻是將您輸入的關鍵字與各網站的文字內容一一地比對，以期找出可以匹配的資料來。

而我們現在要介紹兩個全文檢索式的搜尋網站：

<http://www.openfind.com.tw> 台灣網路資源搜尋[13]
<http://www.altavista.com> Altavista Full Text Search Engine[14]

前一個是網擎資訊軟體股份有限公司（Openfind Information Technology Corp.; 以下簡稱 Openfind）成立於民國八十七年一月，是由廣宇電子與國揚建設集團投資，結合國立中正大學資訊工程系吳昇教授所領導之 GAIS 研發團隊所開發之網路資源搜尋技術而成立。而後者是由 Digital 所成立的搜尋網站，由於這是國外的網站，所以它的介面都是英文的，本文在這一部份將以介紹 Openfind 為主，雖說 Altavista 是個英文搜尋網站，可是他也是支援中文搜尋的喔。而全文式和分類式搜尋網站不同的是，全文式搜尋網站主要的資料來源是用一些程式(Exhaustive Search Robot)去網路上的每一個位址找尋資料，而分類式搜尋網站卻是依賴使用者自行來登錄網址。由於 Digital 的資本雄厚，是故他的資料量就額外地豐富了。

1. **利用關鍵字進行網站查詢。**
2. **查詢的技巧：**可以讓我們得到更精確的結果。
3. **利用搜尋網站來流覽各種網站：**利用網站上面分類整理好的鍊結來流覽網際網路。

四、 建立 LDAP 和 ILS 伺服器(Bonus)

在我們之前用的 NetMeeting 需要連上一個 ILS (Internet Location Server) 伺服器，而現在我們想要大家也架上這一個伺服器，而 ILS 伺服器是附在 Microsoft 的 LDAP 的伺服器內，所以也請探討一下 LDAP 伺服器。

LDAP 是一個跑在 TCP/IP 上面的目錄伺服器協定，而相關的資料您可以在 Microsoft 的網站上面找到。在這部份，我們要求您寫出這兩個伺服器的安裝步驟，了解什麼是 LDAP，而它又能做些什麼並提供使用範例。

五、 建立線上影音欣賞網站(Bonus)

在這一部分，您需要設定一個可以提供線上影音欣賞的網站，一切必要的程式和工具您可以在 RealNetworks 的網站上面找到。在這兒，我們要求您要寫出這個伺服器的安裝步驟和網站及影音內容的製作方法，最好是可以寫出您對於這種服務的想法和新的創意。

V. 實驗步驟

1. Microsoft Netmeeting

1.1. NetMeeting client 的安裝。

1.1.1. 在下載後執行 twnm21.exe 以進入設定程式。

1.1.2. 填寫一些個人資料。

1.1.3. 決定歸類在那一種組群的使用者內。

1.1.4. 設定一下您的聲音輸入和輸出的設備。(為避免在交談的過程中您會從耳機聽到自己的聲音，您可以將音量控制內的麥克風設定成靜音，這只是不讓麥克風的聲音進入混音器內，應用程式還是可以取得麥克風的語音輸入)

1.2. 連結 ILS 伺服器。

1.2.1. 執行 NetMeeting。

1.2.2. 您可以在伺服器欄位內選擇或是鍵入一個伺服器並登入該伺服器。

1.2.3. 在成功登入伺服器後，選擇左方的「目錄」按鈕，這時您就可以看到目前有在該伺服器上的使用者資訊【記錄 1】。

1.3. 建立交談。(假設目前線上有 A、B 兩位使用者)

- 1.3.1. 首先 A 看到 B 而想和他交談，這時 A 用滑鼠雙擊 B 的名字，這時 NetMeeting 會幫您呼叫 B，而在 B 的電腦上面會出現一個通知的訊息且喇叭也會發出鈴聲【記錄 2】。
 - 1.3.2. 在 B 按下「接受」的按鈕之後，兩人就進入了交談的模式了。
 - 1.3.3. A 與 B 交談可以藉由「打字」、「語音」與「視訊」，當然在彼此的電腦上也要有相對應的硬體配合。
- 1.4. 使用電子白板和談天。
 - 1.4.1. 在建立連線之後，您也可以從「工具」這一個選單內開啓談天(文字模式)和電子白板。
 - 1.4.2. 試試看在談天內打字，看看雙方可不可以收到文字。
 - 1.4.3. 試試看在電子白板內用滑鼠畫線，看看雙方可不可以同步，並試用不同的工具按鈕和頁數控制功能【記錄 3】。

2. 網上線上影音欣賞

- 2.1. 下載並安裝 RealPlayer。
 - 2.1.1. 連上 <http://media.hinet.net>[6]並下載、安裝在這個網站上面提供的三個程式，分別是 G2Player、Netshow 和 Flash 4.0。
- 2.2. 用網頁瀏覽器來選擇所欲播放的線上影音。
 - 2.2.1. 連上 <http://media.hinet.net>，在首頁下方有列出線上影音服務的鍵結，進入您所要進行的服務並點選影音列表。
- 2.3. RealPlayer 的播放操作。
 - 2.3.1. 利用 RealPlayer 的控制按鈕來使用撥放、暫停、停止、快轉、倒帶及音量控制【記錄 4】。
 - 2.3.2. 華視 <http://www.ctv.com.tw>[7]和【記錄 5】。
 - 2.3.3. 台北電台 <http://www.vot.com.tw>[8]再練習一次【記錄 6】。

3. 無所不知的搜尋網站—分類索引式搜尋網站

- 3.1. 利用關鍵字進行網站查詢。
 - 3.1.1. 開啓網路瀏覽器後，進入 <http://www.yam.com.tw>，我們進入了蕃薯藤的首頁。
 - 3.1.2. 在首頁中間的網頁檢索欄位輸入關鍵字而進行網頁全文的檢索。
- 3.2. 查詢的技巧。
 - 3.2.1. 您可以在首頁的上方功能列中選擇「查詢」以進入進階搜尋功能。
 - 3.2.2. 您可以在這一頁中指定待查詞語的詞語關係或是使用其他的搜尋引擎(詞語關係指定法請看網頁上的「說明」連結)。
- 3.3. 利用搜尋網站來流覽各種網站。
 - 3.3.1. 直接按照上面的分類一層層地瀏覽網站。

3.3.2. 在蕃薯藤的首頁中，我們可以發現有一列功能列有觀新、任選、登錄和推薦這幾種功能，亦不失是一種我們在網上閒逛時獲得新知的方式。

4. 無所不知的搜尋網站—全文檢索式搜尋網站

4.1. 利用關鍵字進行網站查詢。

4.1.1. 開啓網路瀏覽器後，進入 <http://www.openfind.com.tw/>，我們進入了台灣網路資源搜尋的首頁。

4.1.2. 在首頁中間的網頁檢索欄位輸入與分類式網站上相同之關鍵字而進行網頁全文的檢索，以便比較兩者之差異。

4.2. 查詢的技巧。

4.2.1. 您可以在這欄位中指定待查詞語的詞語關係 (詞語關係指定法請看網頁上的「說明」連結)。

4.3. 利用搜尋網站來流覽各種網站。

4.3.1. 直接按照上面的分類一層層地瀏覽網站。

4.3.2. 在台灣網路資源搜尋的首頁中，我們可以發現有一些焦點新聞和熱門話題的整理，我們亦可以利用此在網上閒逛。

VI. 實驗記錄

1 Microsoft Netmeeting

在這項實驗記錄裡，您需要將您依實驗步驟一步步做下來的畫面截取下來(在實驗步驟後有【記錄 n】者表示一定要有此畫面的截取)，並編輯此圖檔以標示出該輸入的欄位以及程式內的控制元件所代表的意義和使用方式，並記錄和您交談過的使用者資訊及交談起訖時間與當時在伺服器上面的線上人數。(至少與三人交談)

2 網上線上影音欣賞

在這項實驗的實驗記錄裡，您需要將您依實驗步驟一步步做下來的畫面截取下來(在實驗步驟後有【記錄 n】者表示一定要有此畫面的截取)，並編輯此圖檔以標示出該輸入的欄位以及程式內的控制元件所代表的意義和使用方式，並記錄您曾觀看過的內容及其緩衝區下載時間。(至少觀看二個不同網站，各三種內容)

3 無所不知的搜尋網站

請針對某一類型的網站或是事物想出適合的關鍵字，並分別使用「全文

檢索式搜尋網站」和「分類式搜尋網站」來查詢，記錄並比較其結果。(至少三組)

記錄	內容
1	
2	
3	
4	
5	
6	

VII. 問題與討論

注意：請針對問題中每一項目回答，並避免引述「太」多資料。

1. 在 Netmeeting 的選單「呼叫」內有一個主持會議的功能，請問它的功能和使用時機？
2. 為何在 Netmeeting 中需要有 ILS Server 的存在？而它們的 Client-Server 的組織為何？而從「登入」→「要求交談」→「建立交談」→「交談結束」的流程為何(請以程式模組討論，而不是使用者操作步驟)？
3. 如何讓 Netmeeting 當成是一台個人在網路上面的「大哥大」？是否有可能結合 PSTN？其可能的架構為何？
4. G2Player、Netshow 和 Flash 4.0 其個別的功能為何？
5. 在使用者選擇了一項影音服務後，網頁瀏覽器會下載一檔案並交由 RealPlayer 去執行，請說明這檔案的內容。
6. 目前正在透過電視或是收音機所播出的節目可能也“同時”透過「網上線上影音欣賞」的服務來向網路廣播嗎？如果可以，它的作法為何？
7. 這些搜尋網站在進入首頁的分類後亦可以以關鍵字查詢網站，請問這種方式的查詢和在首頁的查詢可以有何不同？

8. 「全文檢索式搜尋網站」也提供分類表，而這分類表和「分類式搜尋網站」所提供的有何不同？
9. 現在有很多的搜尋網站都可以提供個人網頁的站內搜尋，請說明其作法。
10. 自問自答。(可以是您在操作所遇到的問題並解決的方法，或是新的啓示和想法)

VIII. 參考文獻

- [1] 張政賢、林盈達，”網路工具軟體百寶箱”，網路通訊，1998年12月。
- [2] <http://www.microsoft.com/>
- [3] H.320、H.323 標準，”<http://www.itu.int/itudoc/itu-t/rec/obsolete/h/h.323.html>”。
- [4] 視訊會議標準制定組織，”<http://www.itu.int/>”。
- [5] <http://www.real.com/>
- [6] <http://media.hinet.net/>
- [7] <http://www.cts.com.tw/>
- [8] <http://www.vot.com.tw/>
- [9] 蕃薯藤網際網路資源索引，<http://www.yam.com.tw/>
- [10] 奇摩站，<http://www.kimo.com.tw/>
- [11] 雅虎中文，<http://www.yahoo.com.tw/>
- [12] 華淵資訊 Sina 站，<http://www.sina.com.tw/>
- [13] 台灣網路資源搜尋，<http://www.openfind.com.tw/>
- [14] Altavista Full Text Search Engine, <http://www.altavista.com/>