



SIP/ENUM Trial – PCA安裝、操作使用說明

Hsu, Hung-Chi (許鴻基)
hchsu@itri.org.tw
Internet Telecom Dept.
CCL/ITRI, Taiwan



Agenda

- ENUM 簡介
- NAPTR 設定
- ENUM 號碼申請
- PCA 下載
- PCA 安裝
- PCA 設定
- DEMO
- 常見問題
- Q & A

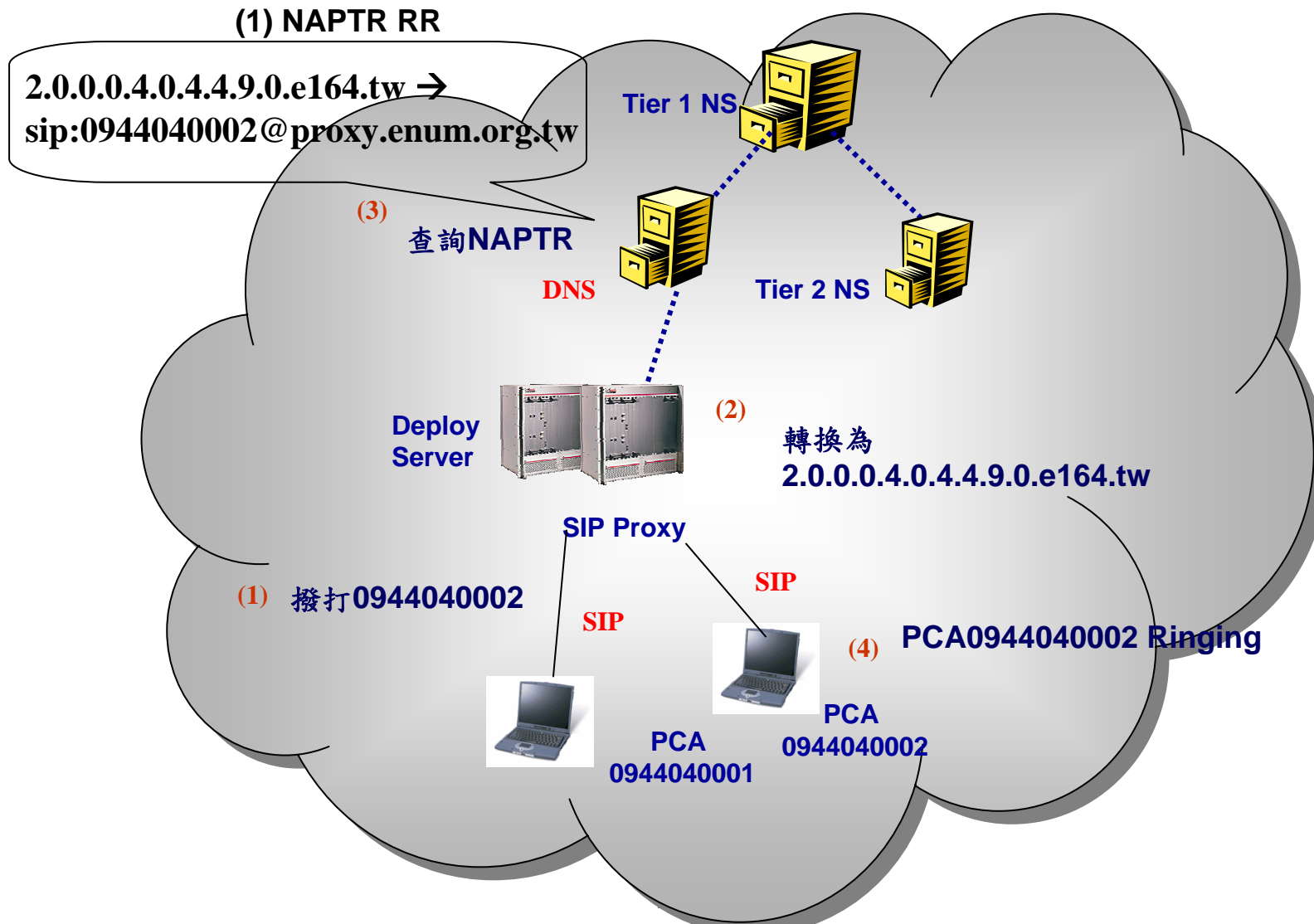


工業技術研究院
電腦與通訊工業研究所
Industrial Technology Research Institute
Computer & Communications Research Laboratories

ENUM 簡介



ENUM 簡介





ENUM 號碼申請



網址：service.enum.org.tw

SIP/ENUM Trial Registrar - Microsoft Internet Explorer

網址(D) http://service.enum.org.tw

SIP/ENUM TRIAL

實驗號碼相關作業

- 號碼申請
- 查詢所屬單位資訊
- 號碼管理辦法

登入

查詢

相關資料

系統相關文件

背景

未來的電信網路，無論是無線核心網路或是有線寬頻網路都將整合成為一個All IP Network架構的電信網路，而IP網路上的服務應用(如Voice over IP、Video over IP、Multimedia Messaging等)與相關設備(如IP Phone、SIP Proxy、IP-PBX、Media Server、Softswitch等)也將是未來的新興產業。而為了使這些應用與相關產業能蓬勃發展，SIP與ENUM技術被視為兩個重要的關鍵。

本計畫為一系統建置實驗計畫，主要為整合各個子系統能成為一個實驗測試網路系統。驗證SIP/ENUM服務的實際運用。

ENUM網域

```
graph TD; Root["The root node ?"] --- arpa; Root --- com; Root --- net; arpa --- e164["e164.arpa"]; arpa --- in_addr["in-addr.arpa"]; com --- second_level_com["second-level node"]; net --- second_level_net1["second-level node"]; net --- second_level_net2["second-level node"];
```

http://service.enum.org.tw/number_show.php

開始 收件匣 - Out... 通訊錄 - 主要... Windows E... SIP/ENUM Tri... 下午 04:08



號碼申請-2

SIP/ENUM Trial Registrar - Microsoft Internet Explorer

http://service.enum.org.tw

SIP/ENUM TRIAL

實驗號碼相關作業

- 號碼申請
- 查詢所屬單位資訊
- 號碼管理辦法

登入
查詢
相關資料
系統相關文件

請根據您的所屬單位選號:

電通所CCL)

提交

完成 網際網路

開始 2 Outlook Express 4 Windows Explorer SIP/ENUM Trial Regis... 下午 04:09



號碼申請-3

SIP/ENUM Trial Registrar - Microsoft Internet Explorer

網址(D) http://service.enun.org.tw

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

SIP/ENUM TRIAL

實驗號碼相關作業

- 號碼申請
- 查詢所屬單位資訊
- 號碼管理辦法

登入

查詢

相關資料

系統相關文件

請根據您的所屬單位選號:

電通所CCL)

提交

0944040000	0944040001	0944040002	0944040003	0944040004	0944040005	0944040006	0944040007	0944040008	0944040009
0944040010	0944040011	0944040012	0944040013	0944040014	0944040015	0944040016	0944040017	0944040018	0944040019
0944040020	0944040021	0944040022	0944040023	0944040024	0944040025	0944040026	0944040027	0944040028	0944040029
0944040030	0944040031	0944040032	0944040033	0944040034	0944040035	0944040036	0944040037	0944040038	0944040039
0944040040	0944040041	0944040042	0944040043	0944040044	0944040045	0944040046	0944040047	0944040048	0944040049
0944040050	0944040051	0944040052	0944040053	0944040054	0944040055	0944040056	0944040057	0944040058	0944040059
0944040060	0944040061	0944040062	0944040063	0944040064	0944040065	0944040066	0944040067	0944040068	0944040069
0944040070	0944040071	0944040072	0944040073	0944040074	0944040075	0944040076	0944040077	0944040078	0944040079
0944040080	0944040081	0944040082	0944040083	0944040084	0944040085	0944040086	0944040087	0944040088	0944040089
0944040090	0944040091	0944040092	0944040093	0944040094	0944040095	0944040096	0944040097	0944040098	0944040099
0944040100	0944040101	0944040102	0944040103	0944040104	0944040105	0944040106	0944040107	0944040108	0944040109
0944040110	0944040111	0944040112	0944040113	0944040114	0944040115	0944040116	0944040117	0944040118	0944040119
0944040120	0944040121	0944040122	0944040123	0944040124	0944040125	0944040126	0944040127	0944040128	0944040129
0944040130	0944040131	0944040132	0944040133	0944040134	0944040135	0944040136	0944040137	0944040138	0944040139
0944040140	0944040141	0944040142	0944040143	0944040144	0944040145	0944040146	0944040147	0944040148	0944040149
0944040150	0944040151	0944040152	0944040153	0944040154	0944040155	0944040156	0944040157	0944040158	0944040159
0944040160	0944040161	0944040162	0944040163	0944040164	0944040165	0944040166	0944040167	0944040168	0944040169
0944040170	0944040171	0944040172	0944040173	0944040174	0944040175	0944040176	0944040177	0944040178	0944040179
0944040180	0944040181	0944040182	0944040183	0944040184	0944040185	0944040186	0944040187	0944040188	0944040189
0944040190	0944040191	0944040192	0944040193	0944040194	0944040195	0944040196	0944040197	0944040198	0944040199

網際網路

開始 2 Outlook Express 4 Windows Explorer SIP/ENUM Trial Regis... 下午 04:10



號碼申請-4



工業技術研究院
電腦與通訊工業研究所
Industrial Technology Research Institute
Computer & Communications Research Laboratories

NAPTR 之設定



NAPTR 設定-1

SIP/ENUM Trial Registrar - Microsoft Internet Explorer

http://service.enum.org.tw

SIP/ENUM TRIAL

實驗號碼相關作業

- 登入
- 下載 OCL PCA 軟體
- 修改基本資料
- 修改 NAPTR 資料
- 登出

查詢

相關資料

系統相關文件

背景

未來的電信網路，無論是無線核心網路或是有線寬頻網路都將整合成為一個All IP Network架構的電信網路，而IP網路上的服務應用(如Voice over IP、Video over IP、Multimedia Messaging等)與相關設備(如IP Phone、SIP Proxy、IP-PBX、Media Server、Softswitch等)也將是未來的新興產業。而為了使這些應用與相關產業能蓬勃發展，SIP與ENUM技術被視為兩個重要的關鍵。

本計畫為一系統建置實驗計畫，主要為整合各個子系統能成為一個實驗測試網路系統。驗證SIP/ENUM服務的實際運用。

ENUM網域

```
graph TD; Root["The root node ?"] --- arpa; Root --- com; Root --- net; arpa --- e164["e164.arpa"]; arpa --- in_addr["in-addr.arpa"]; com --- second_level_com["second-level node"]; net --- second_level_net1["second-level node"]; net --- second_level_net2["second-level node"];
```

http://service.enum.org.tw/login/enum_list.php

開始 | Outlook Ex... | Windows E... | Microsoft Pow... | SIP/ENUM Tri... | 下午 04:24



NAPTR 設定-2

SIP/ENUM Trial Registrar - Microsoft Internet Explorer

網址: http://service.enum.org.tw

SIP/ENUM TRIAL

實驗號碼相關作業

- 登入
- 下載 OCL/PCA 軟體
- 修改基本資料
- 修改 NAPTR 資料
- 登出

查詢

- 相關資料
- 系統相關文件

背景

未來的電信網路，無網路上的服務應用(如Voic PBX、Media Server、Soft 術被視為兩個重要的關鍵

本計畫為一系統建置實驗用。

ENUM網域

連線到 service.enum.org.tw

SIP/ENUM Trial

使用者名稱(U):

密碼(P):

記憶我的密碼(R)

確定 取消

arpa com ... net

e164.arpa in-addr.arpa second-level node second-level node second-level node

正在開啓網頁 http://service.enum.org.tw/login/enum_list.php...

開始 2 Outlook Ex... 4 Windows E... Microsoft Pow... SIP/ENUM Tri... 下午 04:25



NAPTR設定-3

SIP/ENUM Trial Registrar - Microsoft Internet Explorer

網址 http://service.enum.org.tw/

SIP/ENUM TRIAL

0944040001 ENUM 記錄 (1.0.0.0.4.0.4.4.9.0.e164.tw)

順序	服務類型	位址
1	SIP+E2U	sip:0944040001@proxy.enum.org.tw
2	SIP+E2U	
3	SIP+E2U	
4	SIP+E2U	
5	SIP+E2U	
6	SIP+E2U	
7	SIP+E2U	
8	語音信箱	enumtest@yahoo.com.tw

確定更新資料 回復修改前資料

註: 清空 "位址" 欄位即可刪除該筆資料

完成 網際網路

開始 下午 06:31



NAPTR設定-4

The screenshot shows the SIP/ENUM Trial Registrar web interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows the URL <http://service.enum.org.tw>. The page title is "SIP/ENUM Trial Registrar - Microsoft Internet Explorer". The main content area displays a table of NAPTR records for the domain "0944040002 ENUM 記錄 (2.0.0.0.4.0.4.4.9.0.e164.tw)".

順序	服務類型	位址
1	SIP+E2U	sip:0944040002@proxy.enum.org.tw
2	SIP+E2U	sip:0921911999@proxy.enum.org.tw
3	SIP+E2U	
4	SIP+E2U	
5	SIP+E2U	
6	SIP+E2U	
7	SIP+E2U	
8	語音信箱	support@team.enum.org.tw

Below the table, there are two buttons: "確定更新資料" (Confirm Update Data) and "回復修改前資料" (Restore Previous Data). A note below the buttons reads: "註: 清空 "位址" 欄位即可刪除該筆資料" (Note: Clearing the "Address" field can delete the record).

The left sidebar contains a menu with the following items: "實驗號碼相關作業" (Operations related to experimental numbers), "登入" (Login), "下載 OCL PCA 軟體" (Download OCL PCA software), "修改基本資料" (Modify basic information), "修改 NAPTR 資料" (Modify NAPTR information), "登出" (Logout), "查詢" (Query), "相關資料" (Related information), and "系統相關文件" (System related files).

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time "下午 02:50" and the date "RE: 下星期三之pea...".



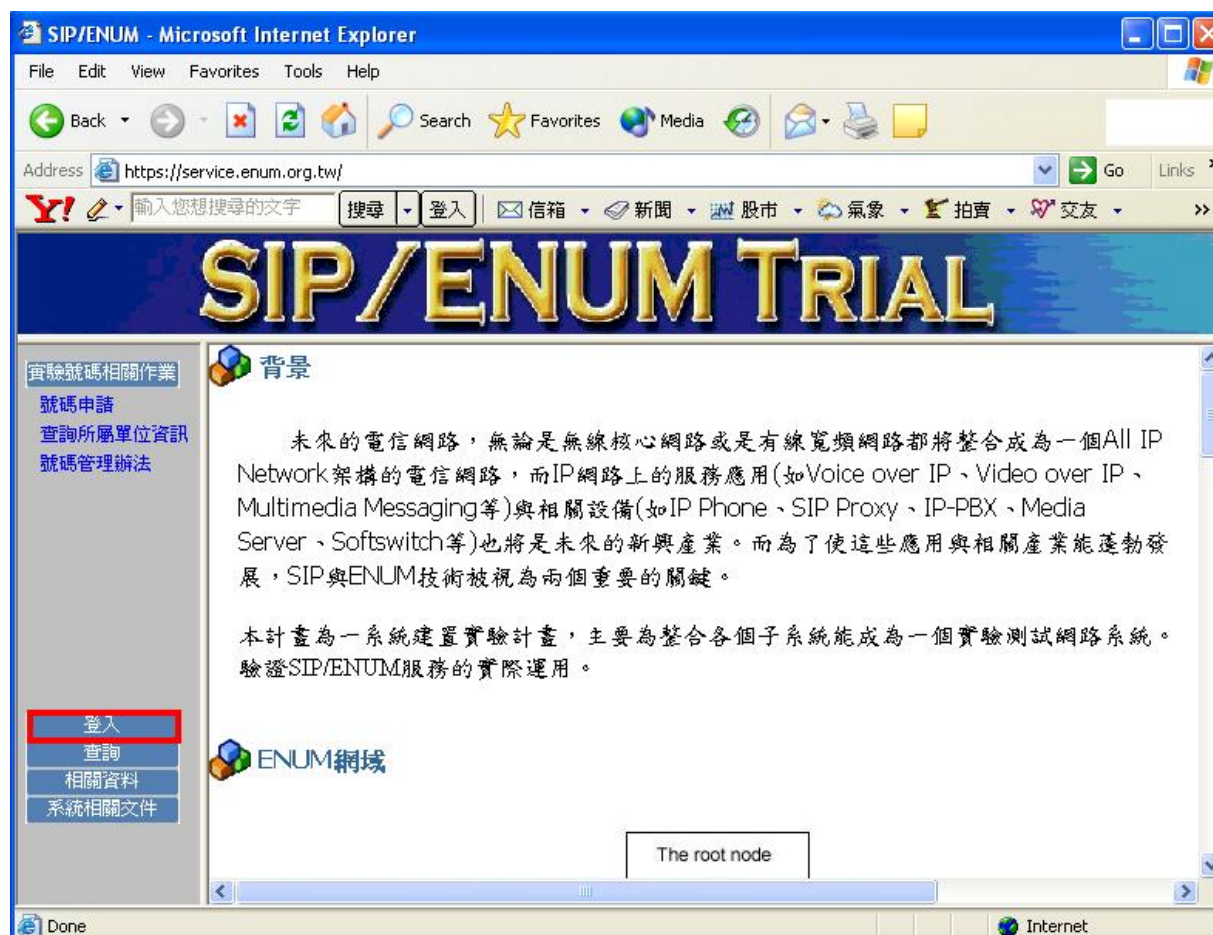
工業技術研究院
電腦與通訊工業研究所
Industrial Technology Research Institute
Computer & Communications Research Laboratories

PCA 下載



PCA下載(一)

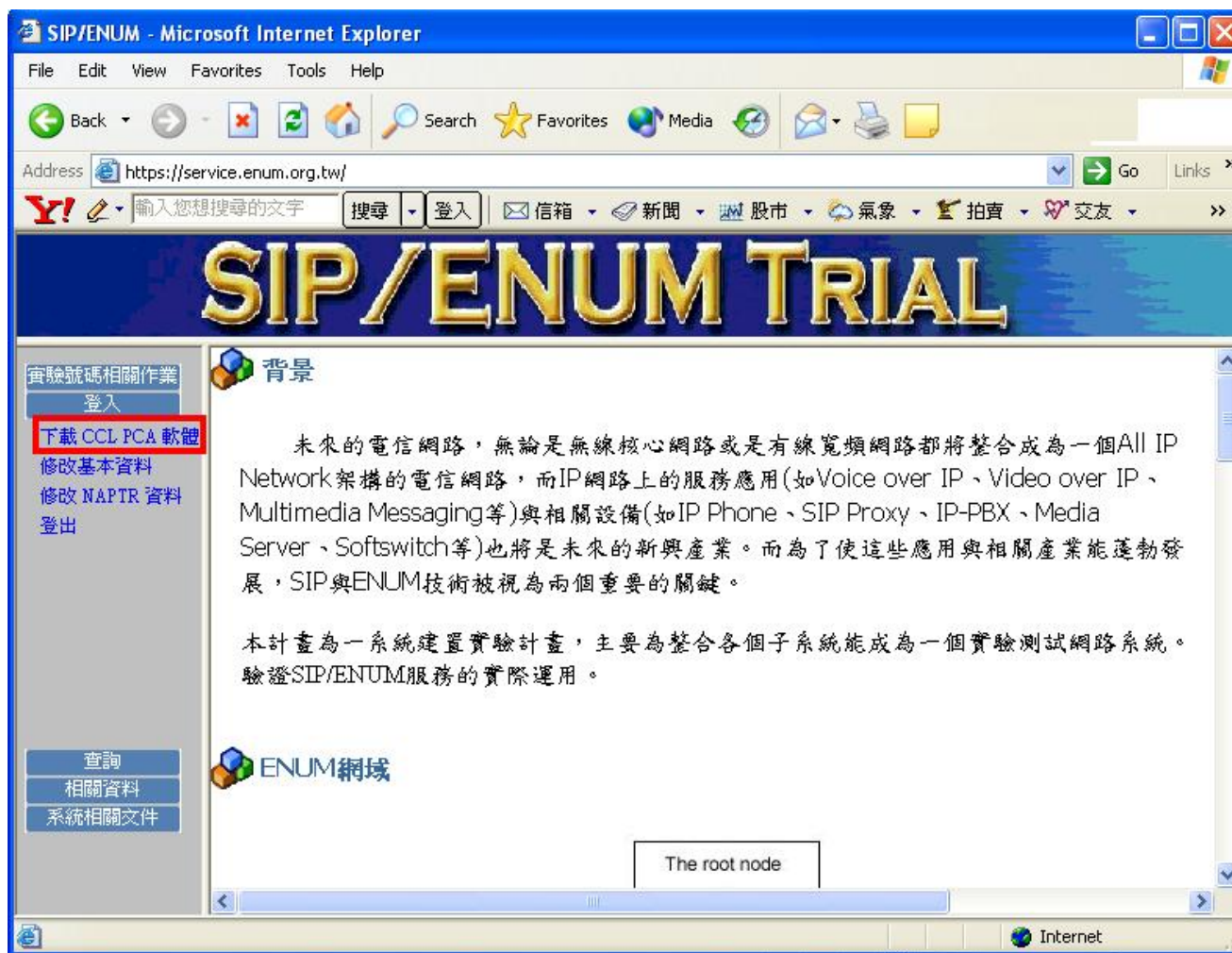
- <http://service.enum.org.tw>
- 進入Service的首頁，請點選「登入」進入下一個頁面





PCA下載(二)

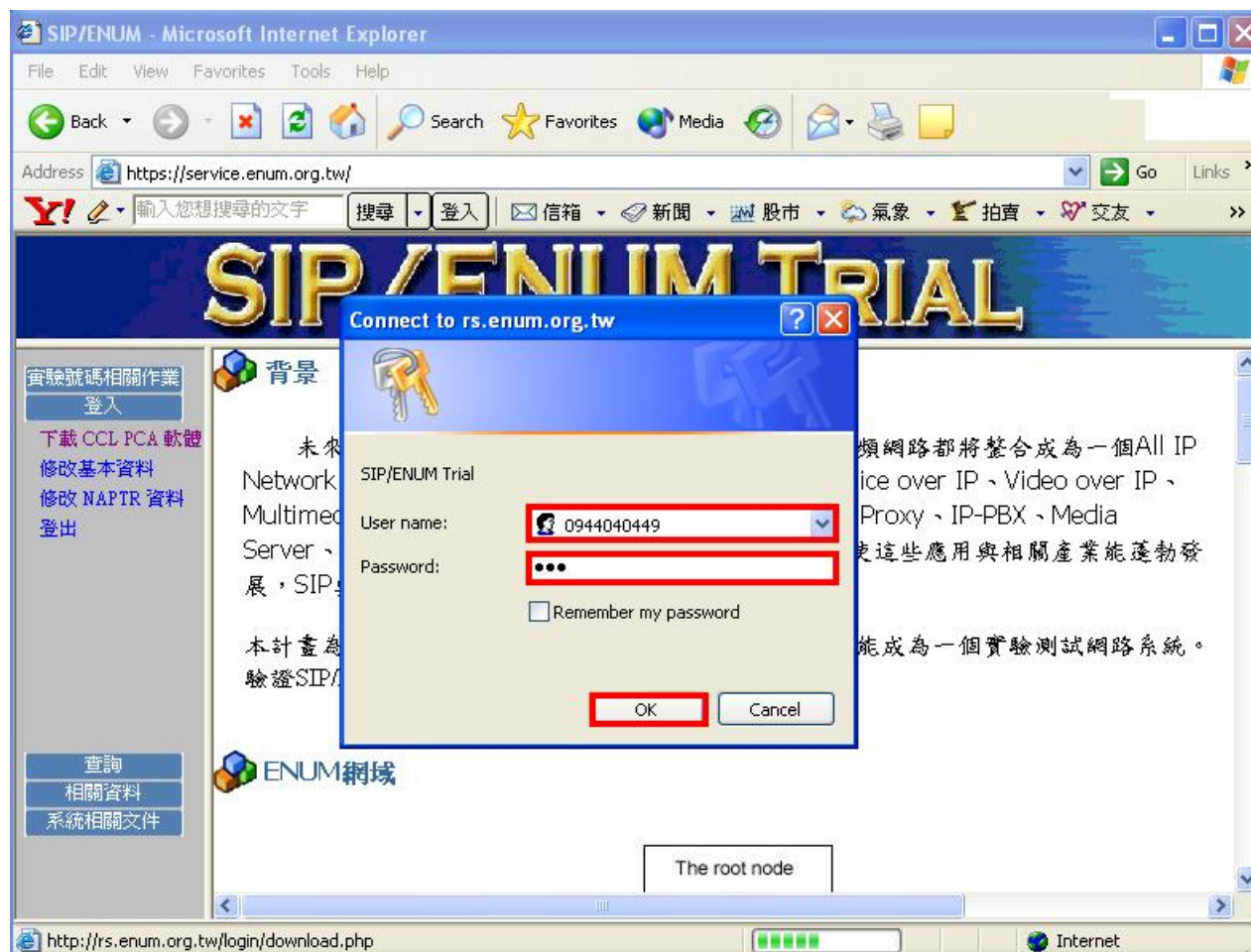
- 請點選「下載CCL PCA軟體」選項，進入下一個頁面





PCA下載(三)

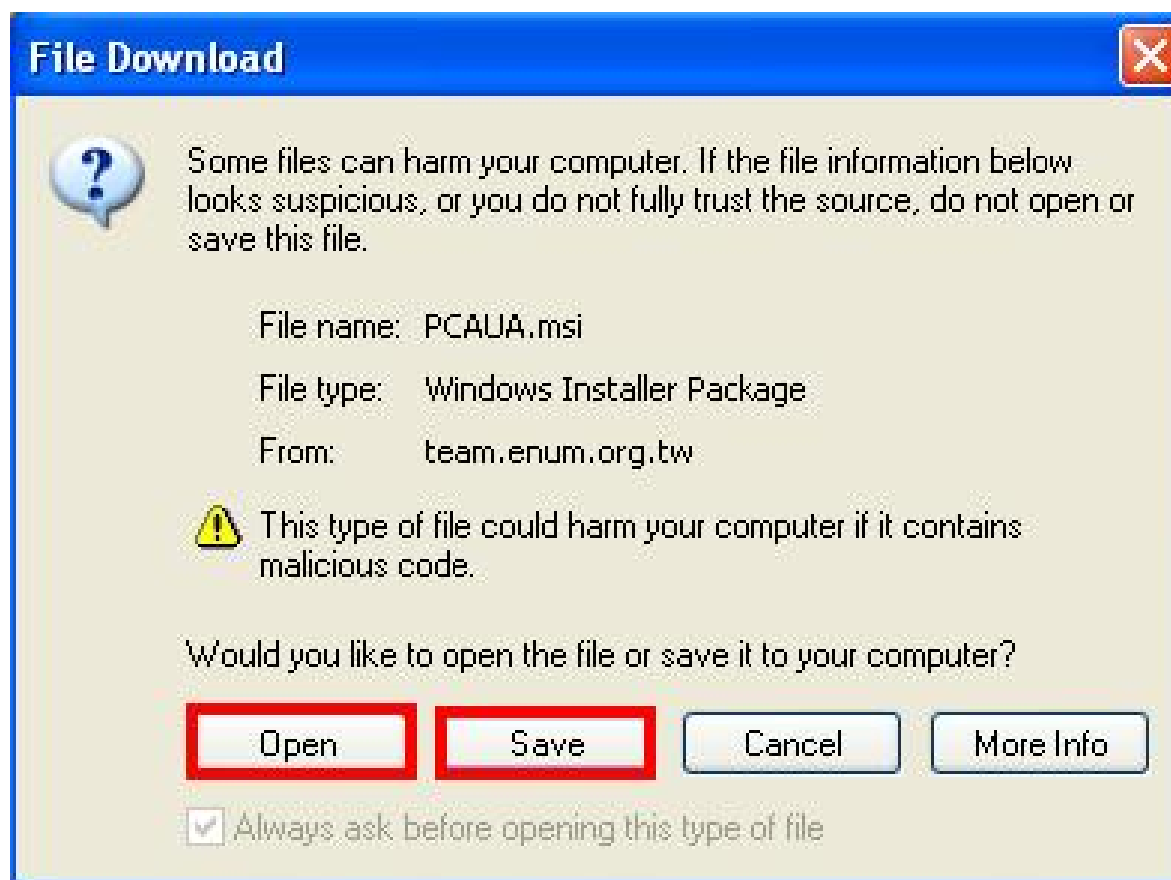
- 請輸入您的「ENUM號碼」及「密碼」並按「OK」進入下一個頁面





PCA下載(四)

- 請選擇「Open」直接安裝或「Save」稍後再另行安裝



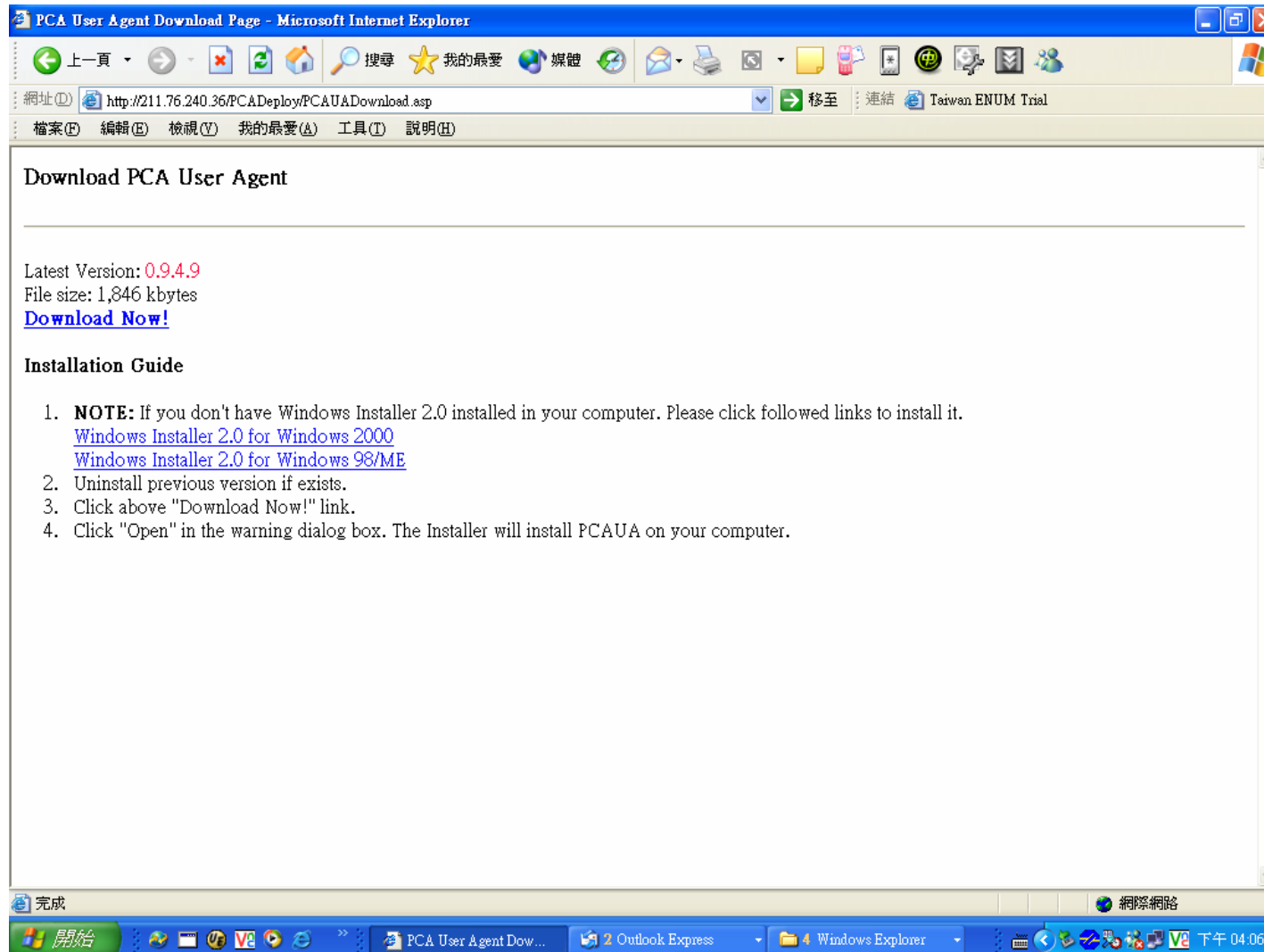


系統通知更換版本





Download 新版PCA



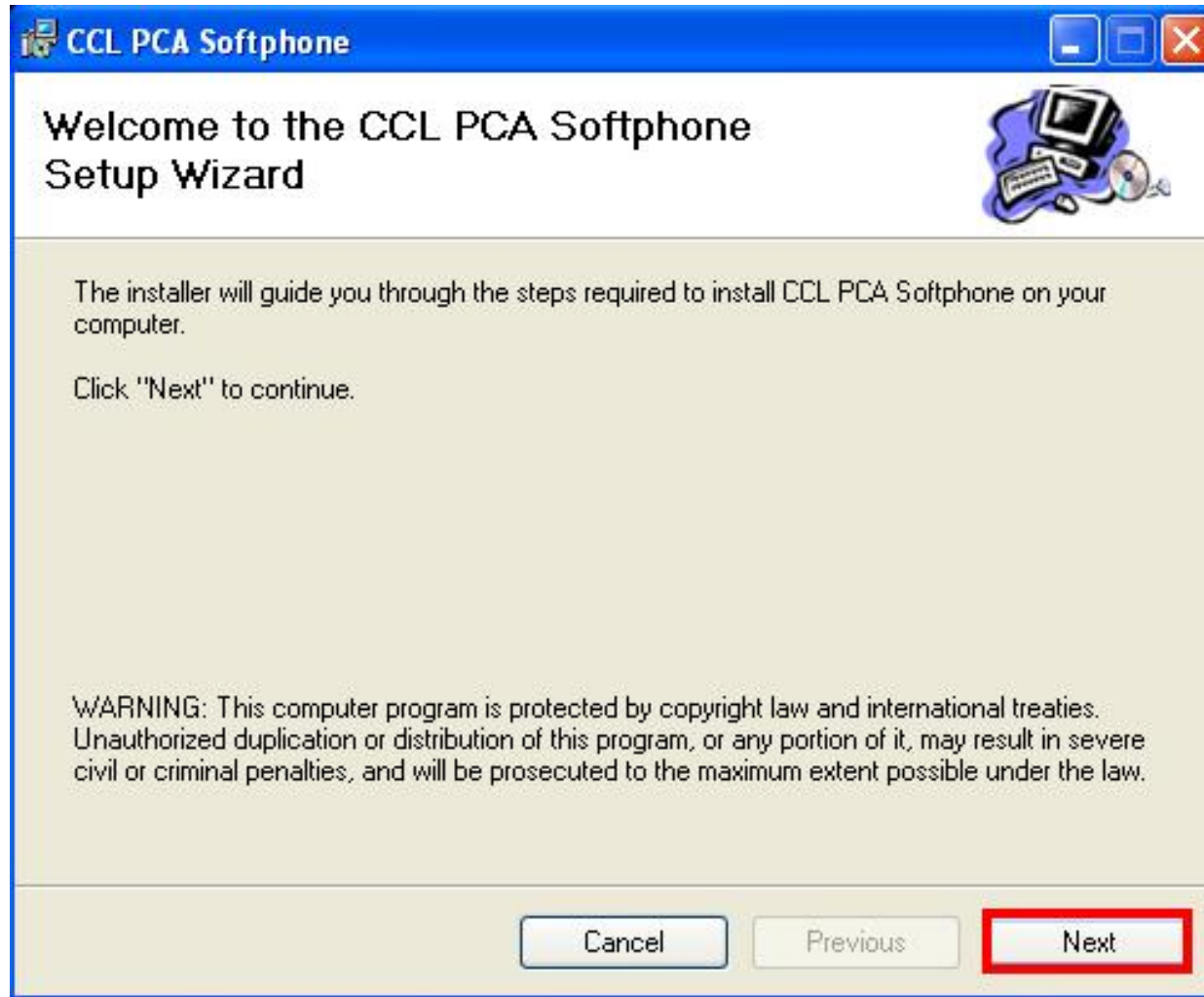


工業技術研究院
電腦與通訊工業研究所
Industrial Technology Research Institute
Computer & Communications Research Laboratories

PCA安裝

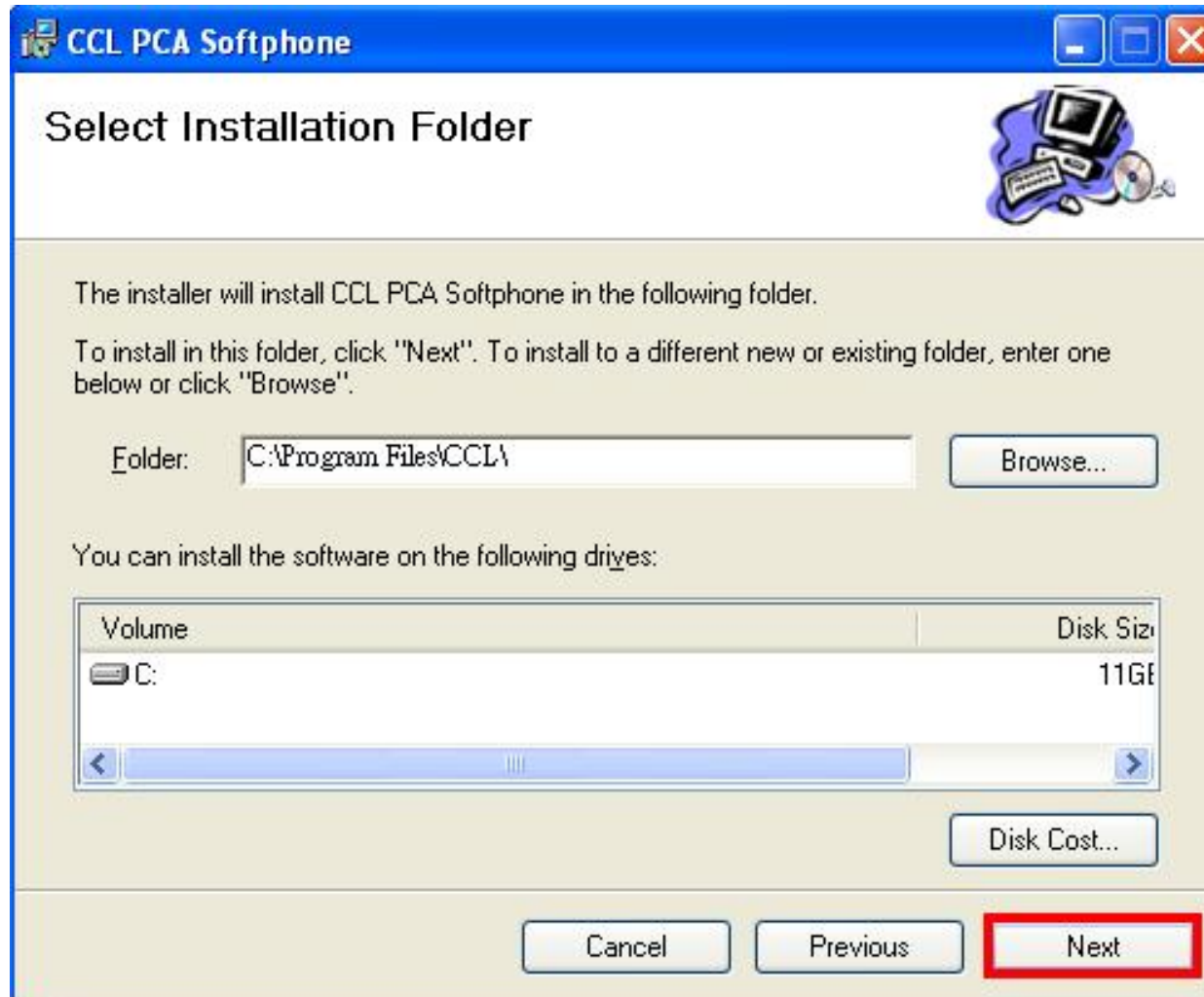


PCA Install



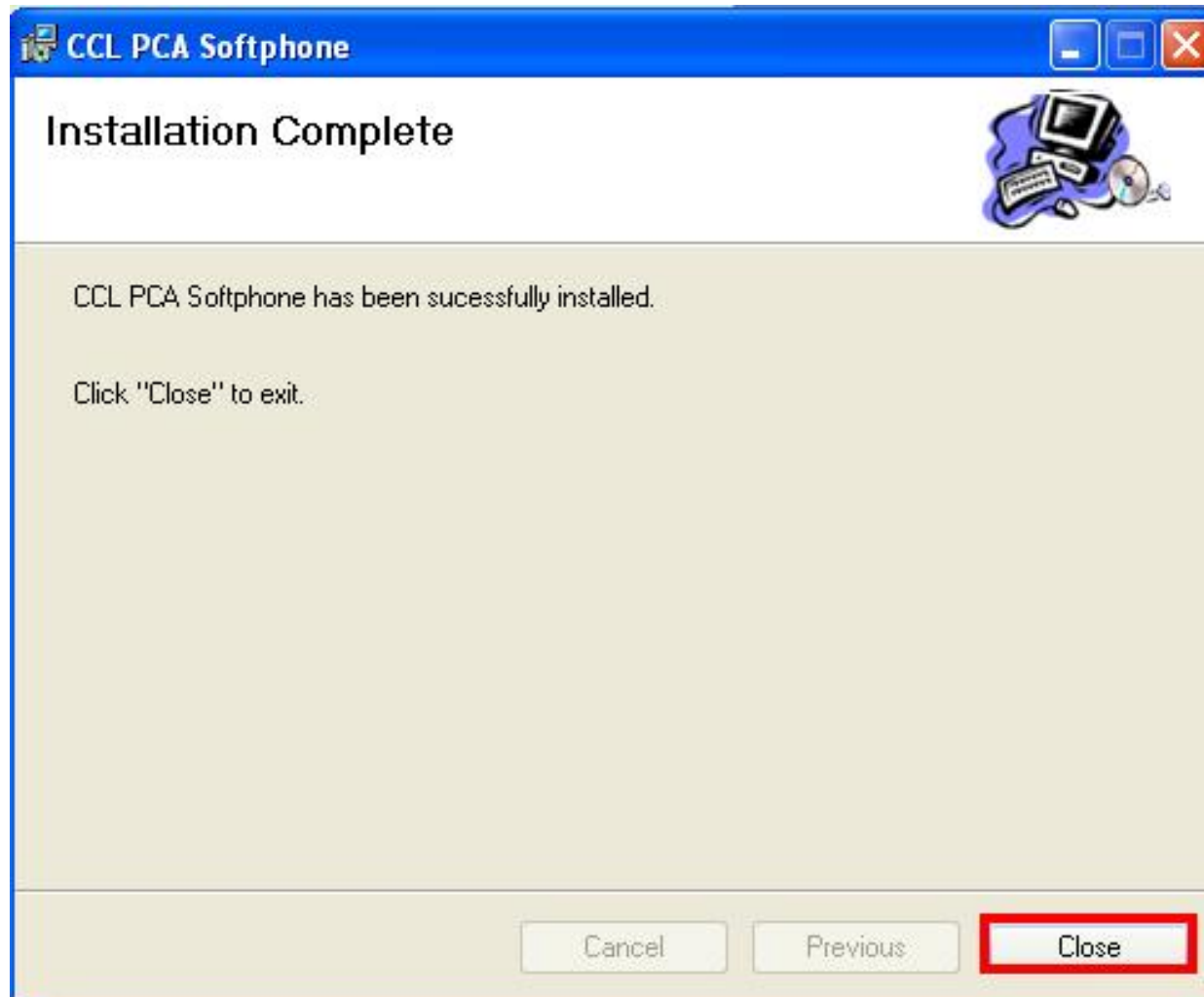


Select Target





Install Complete





工業技術研究院
電腦與通訊工業研究所
Industrial Technology Research Institute
Computer & Communications Research Laboratories

PCA設定



至桌面PCA圖示按兩下開啟，出現以下畫面，輸入相關資料：

按下拉鈕點出IP位址

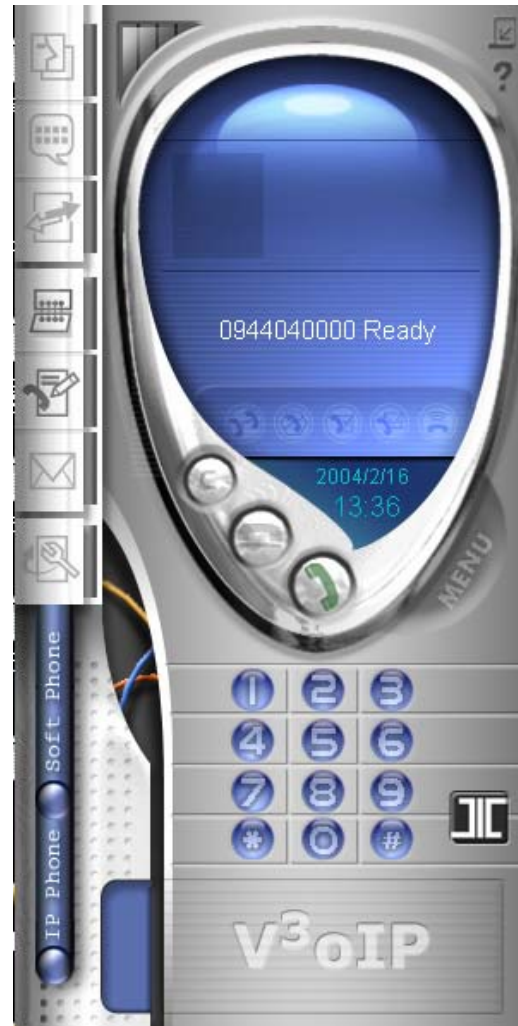
輸入ENUM號碼

輸入認證資訊

輸入Deploy server位置



出現號碼**Ready**畫面即註冊成功，可開始使用





PCA之撥打示範



示範項目

■ PCA to PCA

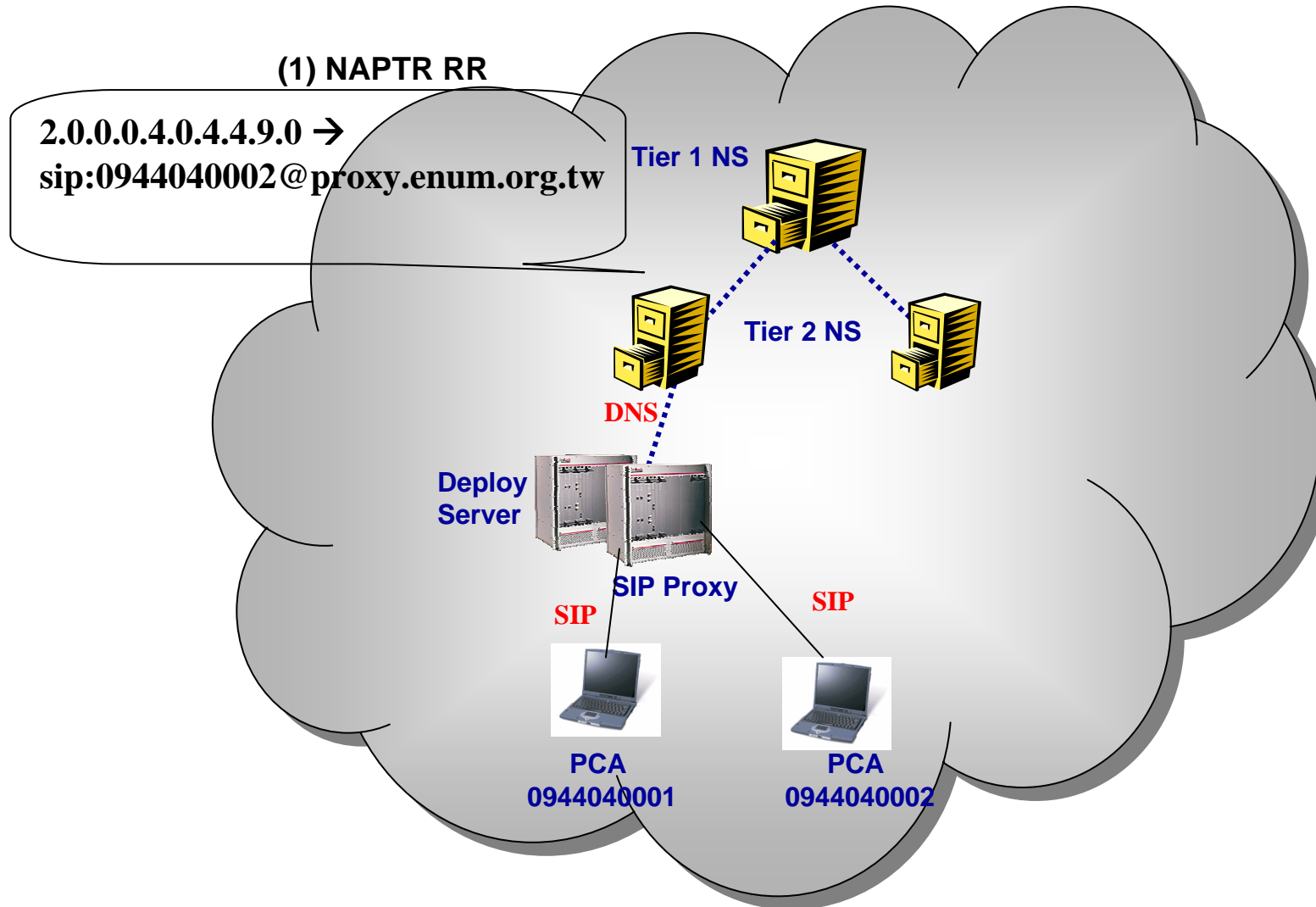
■ PCA to PSTN

■ PCA to Voice Mail

■ 通訊錄及電話記錄簡介



Demo – PCA to PCA

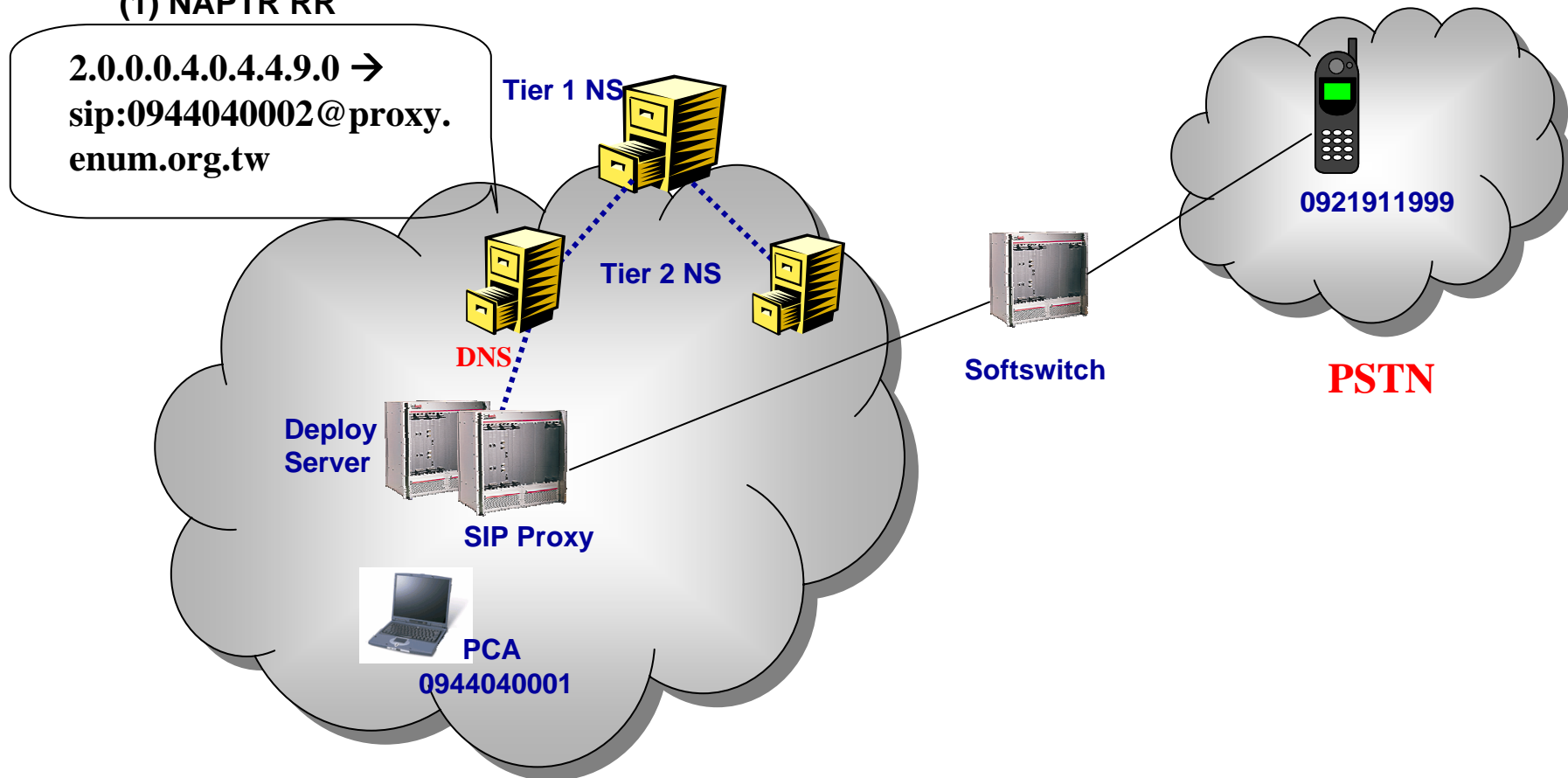




Demo – PCA to PSTN

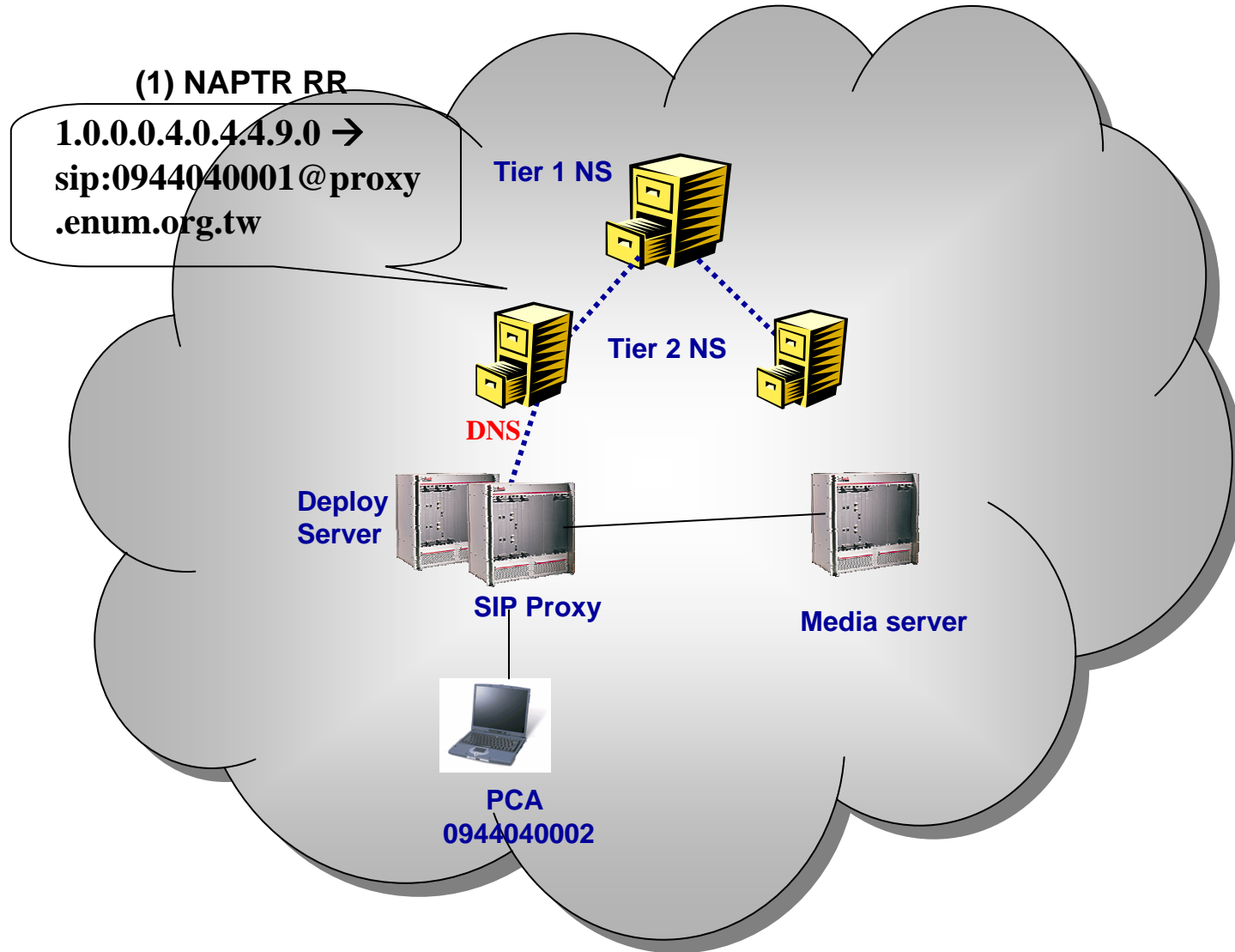
(1) NAPTR RR

2.0.0.0.4.0.4.4.9.0 →
sip:0944040002@proxy.
enum.org.tw





Demo – PCA to Voice Mail





通訊錄及電話記錄

■ 電話本

- ◆ 新增 -
- ◆ 刪除
- ◆ 撥出
- ◆ 修改
- ◆ 滙入/滙出

■ 電話記錄

- ◆ 刪除
- ◆ 撥出
- ◆ 加入電話本

Name	Company	TEL	Rem
KiKi	CCL	27622	
YiDer Lin	CCL	24501	
Sam Chang	CCL	22312	

Tel	StartTime	EndTime
5914406	2003/10/02 02:02:05 PM	2003/10/02 02
27622	2003/10/02 10:30:04 AM	2003/10/02 10
27622	2003/10/02 10:25:13 AM	2003/10/02 10
27622	2003/10/02 10:19:00 AM	2003/10/02 10
15627	2003/10/02 10:17:59 AM	2003/10/02 10
27622	2003/10/02 10:07:17 AM	2003/10/02 10
15627	2003/10/02 09:41:24 AM	2003/10/02 09



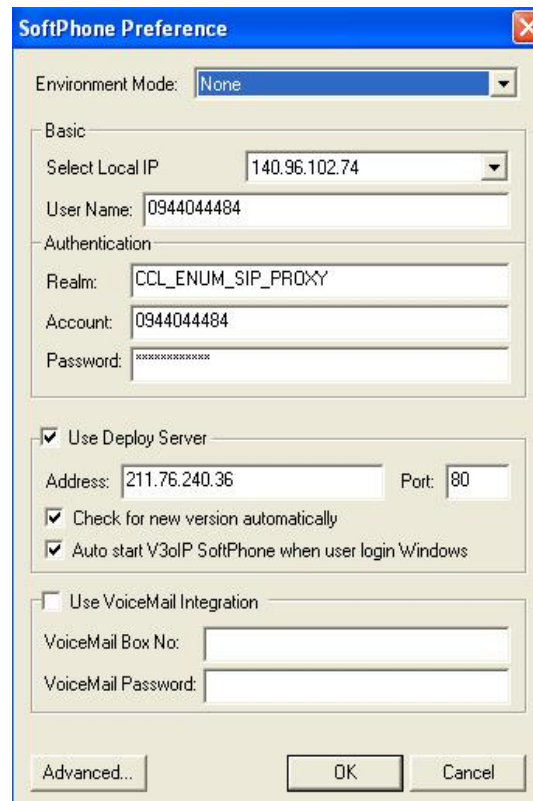
工業技術研究院
電腦與通訊工業研究所
Industrial Technology Research Institute
Computer & Communications Research Laboratories

常見問題



■ 1. 無法開啟PCA 畫面？

ANS: 請先行確認網路的連線狀態是否正常連線；如網路無法連線則須先排除。其次是檢查設定是否有誤，若都無誤，請來信至 Support@support.enum.org.tw





■ 2. 在PCA 輸入電話號碼無按鍵音或麥克風的聲音？

ANS: 檢查音效裝置(耳機/喇叭/麥克風)是否正常；如：撥放其他MP3/VCD
是否正常運作；如為否，

- (1) 先查看這些音效裝置的接頭是否是插在音效卡上的正確插孔上。
- (2) 在視窗右下角的快捷列終右鍵點選”音量”，選擇”開啟音量控制”；在功能列的”選項”點選內容；將錄音及撥放的音量控制都勾選顯示，然後調整適合的音量(不可為靜音)
- (3) 檢查硬體的Drives及硬體本身是正常。





3.撥通電話後無法聽到對方講話的聲音？

ANS: 請選擇開始/設定/控制台/聲音及多媒體；點選音訊檢查”音效撥放”及”音效錄音”為同一個Local的裝置。





■ 4.若所分配之測試時數用完，要如何申請？

ANS:當我們發現若已不能撥到市話或手機，可能是分配之Quota已用完，此時可寫信至support@support.enum.org.tw申請增加Quota

■ 5.目前ENUM是否可在有防火牆及NAT之環境使用？

ANS:

■ ● Firewall

若使用者的環境中有防火牆，而此防火牆的設定又限定只有特定的埠號(port)才能穿過防火牆時，則請使用者向管理防火牆的網管人員提出申請，要求開放**5060, 9000 ~ 9100, 62000~62100**的port，因為PCA的語音封包會透過這些port進行傳輸。

此外，亦需請網管人員讓防火牆能接受所有來自SIP Proxy Server及Deploy Server這兩個IP位址的網路連線。因為PCA的訊號封包會經由SIP Proxy Server轉送，而Deploy Server則負責更新PCA的相關設定，因此需接受來自這二台Server的網路連線，否則將無法進行通話。



■ ● NAT

若使用者是透過NAT伺服器對外連線，由於具有NAT功能的裝置會將網路內部自行定義的IP位址轉換成Internet上合法的IP位址再對外連線。這種位址轉換的動作將會造成PCA連線時的問題，因為PCA連線時所需的資訊(例如，收送方的位址)是透過SIP這通訊協定進行溝通，但具有NAT功能的裝置只會轉換IP位址，並無法識別SIP訊息，所以無法得知在轉換IP位址後，同時要修改SIP訊息中那些對應的欄位，因此SIP訊息中關於位址的資訊仍然是網路內部自行定義的IP位址，並不是Internet上合法的IP位址，如此一來，便會造成連線上的問題。

要解決SIP在架設有NAT環境中位址轉換的問題，可能的解決方案有幾種，但目前尚未提供此功能，建議暫時不要在此環境中使用。



Thank You!

Q & A

客服資訊

SIP/ENUM Trial 服務中心目前為用戶提供：
每週一至週五，0900~1800 之電話客服、
48小時內回覆您的問題等服務方式，
每種方式都力求為您提供熱情、快捷和周到的支援。

客服專線: **02-23413300**

傳真號碼: **02-23968832**

IP-Phone: **0944030998 0944030909**

Email: **service@service.enum.org.tw**

