

A study on DID telephone program fee of the campus : 以國立暨南大學為例

陳家祿、陳雍宗

E-mail: 345388@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

In the trend of telecommunication liberalization in Taiwan, the government has opened up to private operators that manage various telecommunications services since 1998 and each new open to the telecommunication industry attracts a large number of inputs. After years of competition and under the problem of the high cost of investment and customer penetration. Four companies which claim on the fixed-line business in domestic industry, but Chunghwa Telecom still dominate Relative to fixed-line telephone charges have been stubbornly high, consumers can only way save costs through various ways. A variety of telephone charge programs are in response to the telecommunications market liberalization and the Internet telephony services that the government officially open up to For example, most VOIP gateway promotion programs among the companies often see VoIP, Mobile Festival fees, MVPN, second-class telecommunication charges, etc., How to choose a best way of saving the high fee rate, an easy way to use, high security, and no major changes in existing one, is the positive direction for many domestic public and private units so far. This article aims to the case study of National Chi Nan University, explains how to integrate telecommunications services and to establish a program to support for Direct Inward Dialing (DID).

Keywords : DID、MVPN、VoIP、Mobile Festival fees

Table of Contents

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| 封面內頁 簽名內頁 摘要.....iii | Abstractiv | 致謝.....v | 圖目 錄..... viii | 表目 錄..... x | 第一章緒 論.....1 |
| 1.1 研究動機與背景.....1 | 1.2 研究目的..... 2 | 1.3 論文架構..... 2 | 第二章 文獻探討.....4 | 2.1 傳統交換機產業的發展歷程.....4 | 2.2 VoIP (Voice over Internet Protocol) 的興起.....8 |
| 2.3 SIP (Session Initiation Protocol)9 | 2.4 VoIP 閘道器 (VoIP Gateway) 架構.....10 | 2.5 VoIP 閘道器 (Gateway) 組成元件及其功能.....11 | 2.6 MG 之媒體調適功能運作方式.....12 | 2.7 SIP 通話流程與 VoIP Gateway 架構功能..... 15 | 2.8 E1介紹.....16 |
| 2.9 Asterisk 簡介.....18 | 2.10 IP-MVPN架構說明 :19 | 2.11 DID介紹.....23 | 2.12 電信的開放與改變.....24 | 2.13 電信法令的限制.....26 | 第三章 系統架構與未來應用.....28 |
| 3.1 原本交換機架構.....28 | 3.2 原本節費架構.....29 | 3.3 MVPN整合性規劃.....30 | 3.4 最初整合性節費與交換機結合規劃設計.....31 | 3.5 新DID 轉碼系統架構.....33 | 3.6 撥打與號碼顯示的改變.....38 |
| 3.7 DID轉碼實際操作畫面.....41 | 3.8 DID轉碼伺服器應用.....53 | 第四章 節費效益.....56 | 4.1 固網費率.....56 | 4.2 整合前後各種費用比較.....59 | 4.3 實際減少費用.....61 |
| 4.4 後續節費效果.....63 | 4.5 隱藏性節省費用及未來節費效益.....65 | 第五章 結論.....66 | 參考文獻.....67 | 圖目 錄 圖2. 1為SIP的網路架構.....9 | 圖2. 2 VoIP 閘道器 (VoIP Gateway) 架構.....10 |
| 圖2. 3閘道器語音處理功能方塊圖.....12 | 圖2. 4所示之訊流方向分述如下 :13 | 圖2. 5 PSTN—SIP 通話流程.....15 | 圖2. 6 E1信號取樣圖.....16 | 圖2. 7 IP-MVPN架構圖.....19 | 圖2. 8新一代電信結構.....24 |
| 圖3. 1暨大交換機架構圖.....27 | 圖3. 2暨大原本節費架構.....28 | 圖3. 3整合MVPN群互撥示意圖.....30 | 圖3. 4最初的節費規劃架構圖.....31 | 圖3. 5新DID 轉碼系統架構.....33 | 圖3. 6 DID市話進線34 |
| 圖3. 7 DID外撥市話.....35 | 圖3. 8 DID行動進線36 | 圖3. 9 DID外撥行動.....37 | 圖3. 10進線改變.....38 | 圖3. 11撥市話顯示改變.....39 | 圖3. 12撥行動顯示改變.....39 |
| 圖3. 13 DID轉碼伺服器登入畫面.....41 | 圖3. 14命令輸入畫面42 | 圖3. 15指令database show alias輸入畫面.....43 | 圖3. 16市話轉分機對照.....43 | 圖3. 17交換機分機轉市話對照.....44 | 圖3. 18增加市話轉交換機分機.....45 |
| 圖3. 19增加交換機分機轉市話.....45 | 圖3. 20:刪除DID市話.....46 | 圖3. 21刪除DID交換機分機號碼.....47 | 圖3. 22指令database show alias2輸入畫面.....48 | 圖3. 23市話與網路電話轉換對照48 | 圖3. 24增加市話轉網路電話.....49 |
| 圖3. 25增加網路電話轉市話.....50 | 圖3. 26刪除DID市話.....51 | 圖3. 27刪除DID網路電話號碼.....51 | 圖3. 28暨大交換機與網路電話連接架構圖.....52 | 圖3. 29暨大DID轉碼伺服器應用及未來架構圖.....53 | 表目 錄 表格 1傳統DID 號碼轉換表.....23 |
| 表格 2新式DID換碼對照表.....34 | 表格 3行動號碼轉市話號碼對照表.....36 | 表格 4撥碼方式與顯號表.....41 | 表格 5中華電信市話月租費與通話費率表[7]..... 56 | 表格 6中華電信市話撥打各家行動費率表[7]..... 58 | 表格 7中華電信差別費率時段表[7].....58 |
| 表格 8暨大整合前後費用比較表.....59 | 表格 9 轉換前後年度費用統計表.....61 | 表格 10 轉換後與前一年度費用比較表.....63 | | | |

REFERENCES

[1]H.323 , <http://www.packetizer.com/iptel/h323/standards.htm> [2]Jim Van Meggelen, Leif Madsen, Jared Smith, "Asterisk - The future of

- [3]Marko Leppanen, " Voice over IP ", HUT TML, Helsinki University of Technology Department of Computer Science, 2001.
- [4]MGCP (Media Gateway Control Protocol,RFC2705) , <http://www.ietf.org/rfc/rfc2705.txt> [5]SIP , (Session Initiation Protocol , RFC2543) , <http://www.ietf.org/rfc/rfc2543.txt> Telephony", second ed., O'REILLY, August 2007.
- [6]Yuan Zhang, " SIP-based VoIP network and its interworking with the PSTN " , Electronics & Communication EngineeringJournal, pp.273-282,December 2002.
- [7]中華電信 市話撥打各行動電話業者費率網頁, www.cht.com.tw [8]王竹南,《泛論 VoIP 技術》, 中華電信技術季刊第四卷第四期, 2000.
- [9]台灣大電訊行動企業服務MVPN, http://www.twmsolution.com/product/mvpn/index_1.htm [10]何瑞光, 交換技術發展現況及趨勢, 通訊雜誌, 第 75 期, 2000 [11]吳宗翰,「網路電話交換機之研製」, 國立臺灣師範大學資訊工程研究所碩士論文, 99年7月 [12]李志仁,「我國電信事業分類規範之探討:以網路電話服務」, 國立東華大學財經法律研究所碩士論文, 96年7月 [13]國家通訊傳播委員會 全球資訊網, <http://www.ncc.gov.tw/default.htm> [14]陳政良,「H.323 與 SIP 之 VoIP 閘道器架構探討」, 亞東技術學院資訊與通訊工程研究所碩士論文, 94年6月 [15]陳春美,「因應網路電話(VoIP)發展國際語音服務競爭策略之研究」, 國立交通大學經營管理研究所碩士論文, 民 90 年 6 月 [16]曾柏興,「企業購買選擇行為與使用意願之研究—以網路電話閘道器為例」, 國立成功大學交通管理科學研究所碩士論文, 91年6月 [17]鄭玉琴,「行動網際網路協定在上的應用」, 淡江大學資訊工程學系碩士在職專班碩士論文, 92年6月 [18]鄭定維,「VoIP在GSM網路上的加值服務」, 淡江大學資訊工程學系碩士在職專班碩士論文, 91年7月 [19]盧秀蓉,「傳統交換機製造廠商變革策略之個案實證研究」, 淡江大學商學院暨管理學院高階主管管理碩士學程碩士論文, 92年6月 [20]戴江淮、姜玲鳳, "網路電話SIP原理與應用", 儒林, 2005.