

**คู่มือการใช้งานเบื้องต้น**

**อุปกรณ์ 8-Port Telephony Gateway**

**SPA8000**

## 1. การเชื่อมต่อ

- 1.1. ปิดอุปกรณ์เน็ตเวิร์กรวมทั้งโมเด็มและเครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน
- 1.2. หากท่านมีหัวต่อ RJ-21 สามารถต่อเข้ากับพอร์ต RJ-21 ที่อยู่ทางด้านหลังได้และให้ข้ามไปยังขั้นตอนที่ 1.5 (หากต่อด้วยสายโทรศัพท์ทำให้ไปยังขั้นตอนถัดไป)



รูปภาพที่ 1 - การเชื่อมต่อด้วย RJ-21

- 1.3. ให้ต่อปลายสายด้านหนึ่งของสายโทรศัพท์ RJ-11 เข้าที่พอร์ต PHONE 1 และต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับโทรศัพท์ที่ถอดออก



รูปภาพที่ 2 - พอร์ต RJ-11

- 1.4. ทำตามขั้นตอนที่ 1.3 สำหรับการต่อสายโทรศัพท์เครื่องอื่นๆที่ต้องการ
- 1.5. ต่อปลายสายด้านหนึ่งของสาย LAN เข้ากับพอร์ต ETHERNET และให้ปลายสายอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับโมเด็ม



รูปภาพที่ 3 - การเชื่อมต่อพอร์ต ETHERNET

1.6.ต่อสาย LAN อีกเส้นหนึ่งเข้าที่พอร์ต AUX และต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับ PC ของท่าน



รูปภาพที่ 4 - การเชื่อมต่อพอร์ต AUX

1.7.เปิดโมเด็ม

1.8.ต่อสายเพาเวอร์เวอร์เข้ากับตัวอุปกรณ์และปรับปุ่มเพาเวอร์ไปยังตำแหน่ง ON ไฟบนหน้าปัดของตัวอุปกรณ์จะสว่างขึ้น



รูปภาพที่ 5 - การเชื่อมต่อพอร์ต AUX

1.9.เปิด PC และให้แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ของท่านได้รับ IP address

2. การคอนฟิกตัวอุปกรณ์

2.1.เปิดเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมา

2.2. ให้ใส่ <http://192.168.101.1> ในช่อง Address จากนั้นกด Enter

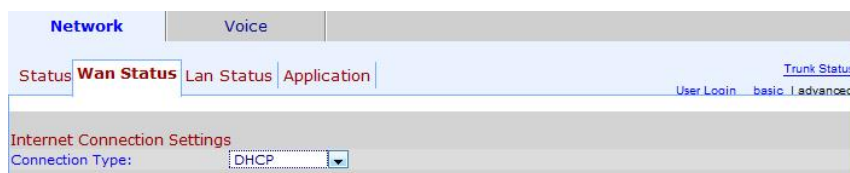
2.3. หน้าจอแสดง *Router Status* จะปรากฏขึ้นมา ให้คลิกที่แท็บ WAN Status



รูปภาพที่ 6 - หน้าจอแสดง Router Status

#### 2.4.เลือกรูปแบบการเชื่อมต่อที่เหมาะสมกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของท่าน DHCP, Static IP หรือ PPPoE กรณีที่เลือก DHCP

1. เลือก DHCP สำหรับรูปแบบของการเชื่อมต่อ
2. คลิก Submit All Changes



รูปภาพที่ 7 - แสดงกรอบคานาณัติสตร์สำหรับเลือกรูปแบบการเชื่อมต่อ

#### กรณีที่เลือก Static IP

1. เลือก Static IP สำหรับรูปแบบของการเชื่อมต่อ
2. ในส่วนของ Static IP นั้น จะต้องกำหนด IP address ในช่อง Static IP, subnet mask ในช่อง NetMask และ gateway IP address ในช่อง Gateway
3. คลิก Submit All Changes



รูปภาพที่ 8 - แสดงช่องสำหรับ Static IP

กรณีทีเลือก PPPoE

1. เลือก PPPoE สำหรับรูปแบบของการเชื่อมต่อ
2. ใส่ user name ลงในช่อง *PPPoE Login Name* และใส่ password ลงในช่อง *PPPoE Login Password*
3. คลิก Submit All Changes



รูปภาพที่ 9 - แสดงช่องสำหรับ PPPoE

3. การคอนฟิกอุปกรณ์ผ่านระบบการตอบสนองด้วยเสียง

นอกจากการคอนฟิกผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์แล้ว การคอนฟิกยังสามารถกระทำผ่านโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อกับ SPA 8000 ด้วยระบบการตอบสนองด้วยเสียงได้อีกทางหนึ่งเช่นกัน ดังนี้

- 3.1. การใช้โทรศัพท์ในการคอนฟิก โทรศัพท์จะต้องเชื่อมต่อกับตัว SPA 8000 และโทรศัพท์ที่ใช้จะต้องเป็นอนาล็อกเท่านั้น
- 3.2. กด \*\*\*\* (กดดอกจัน 4 ครั้ง)
- 3.3. รอจนเมื่อได้ยินข้อความเสียง “Linksys configuration menu-please enter the option followed by the # (pound) key or hang up to exit” เป็นการบอกให้เราใส่คำสั่งและตามด้วยกดปุ่มเครื่องหมาย # หรือออกจากเมนูด้วยการวางสาย โดยที่คำสั่งสำหรับใช้ในการคอนฟิกมีดังต่อไปนี้

การคอนฟิกผ่านระบบการตอบสนองด้วยเสียง			
การกระทำ	คำสั่ง	ตัวเลือก	คำอธิบาย
เข้าสู่เมนูการคอนฟิกด้วยระบบการตอบสนองด้วยเสียง	****		ใช้คำสั่งนี้เพื่อเข้าสู่เมนูการคอนฟิก โดยกดคำสั่งเมื่อได้ยินข้อความเสียงตามที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ 3.3
ตรวจสอบรูปแบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	100		เลือกรูปแบบการเชื่อมต่อว่าเป็นแบบใด DHCP, Static IP หรือ PPPoE

การกระทำ	คำสั่ง	ตัวเลือก	คำอธิบาย
กำหนดรูปแบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	101	DHCP - 0 Static IP - 1 PPPoE - 2 PPPoE, DHCP - 3 DHCP, PPPoE - 4	เลือกรูปแบบของการเชื่อมต่อโดยอ้างอิงจากผู้ให้บริการ (ISP)
ตรวจสอบ IP Address (Ethernet Port)	110		ฟัง IP address
กำหนด Static IP Address	111		จะต้องกำหนดรูปแบบการเชื่อมต่อให้เป็น Static IP address ก่อน ไมอย่างนั้นแล้วคุณจะได้ยินข้อความเสียงว่า "Invalid Option", ในการกำหนด IP address นั้นจะใช้ปุ่ม * แทนการใส่จุด
ตรวจสอบ Network Mask	120		ฟัง Network Mask หรือ subnet mask
กำหนด Network Mask	121		จะต้องกำหนดรูปแบบการเชื่อมต่อให้เป็น Static IP address ก่อน ไมอย่างนั้นแล้วคุณจะได้ยินข้อความเสียงว่า "Invalid Option", ในการกำหนด Network หรือ subnet mask นั้นจะใช้ปุ่ม * แทนการใส่จุด
ตรวจสอบ Gateway IP Address	130		ฟัง IP address ของ Gateway
กำหนด Gateway IP Address	131		จะต้องกำหนดรูปแบบการเชื่อมต่อให้เป็น Static IP address ก่อน ไมอย่างนั้นแล้ว

การกระทำ	คำสั่ง	ตัวเลือก	คำอธิบาย
			คุณจะได้ยินข้อความเสียงว่า “Invalid Option”, ในการกำหนด IP address ของ Gateway นั้นจะใช้ปุ่ม * แทนการใส่จุด
ตรวจสอบ MAC Address	140		ฟัง MAC Address
ตรวจสอบ Firmware	150		ฟังเวอร์ชันของ Firmware ที่รันบนอยู่บน SPA 8000
ตรวจสอบ IP Address ของ Primary DNS Server	160		ฟัง IP address ของ Primary DNS Server
กำหนด IP Address ของ Primary DNS Server	161		จะต้องกำหนดรูปแบบการเชื่อมต่อให้เป็น Static IP address ก่อน ไม่อย่างนั้นแล้วคุณจะได้ยินข้อความเสียงว่า “Invalid Option”, ในการกำหนด IP address ของ Primary DNS Server นั้นจะใช้ปุ่ม * แทนการใส่จุด
ตรวจสอบพอร์ตของ Internet Web Server	170		ฟังหมายเลขพอร์ตของ Internet Web Server
ตรวจสอบ IP Address ของพอร์ต AUX	210		ฟัง IP address ของพอร์ต AUX
เปิด/ปิด การเข้าถึง Web-based Utility	7932	เปิด – กด 1 ปิด – กด 0	เปิดหรือปิดการคอนฟิกตัวอุปกรณ์ผ่านเว็บ
รีบูท	732668		หลังจากได้ยินข้อความ “Option successful” ให้วางหูโทรศัพท์ ตัวอุปกรณ์จะรีบูทโดยอัตโนมัติ

การกระทำ	คำสั่ง	ตัวเลือก	คำอธิบาย
รีเซตให้เป็นค่าจากโรงงาน	73738	ยืนยัน – กด 1 ยกเลิก – กด *	เมื่อกด 1 เพื่อยืนยัน จะได้ยินข้อความ “Option successful” ให้วางหูโทรศัพท์ ตัวอุปกรณ์จะรีบูทและค่าต่างๆจะถูกกำหนดไปเป็นค่าเริ่มต้นโดยอัตโนมัติ

#### 4. การคอนฟิก Line

หลังจากที่ได้ทำการคอนฟิก WAN เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกเลือกเมนู VOICE และคลิกเลือก L1 เพื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่จำเป็นต่อการใช้งาน โดยมีตัวอย่างดังนี้

Proxy: catnextgen.com  
 Outbound Proxy: 202.129.61.102  
 Display Name: 077953000  
 User ID: +6677953000  
 Password: password  
 Auth ID: 6677953000@catnextgen.com

ตัวอย่างค่าพารามิเตอร์ที่แสดงข้างต้นเป็นเพียงตัวอย่างเพื่อการสาธิตเท่านั้น ซึ่งท่านจะได้รับจากผู้ให้บริการเพื่อนำมาคอนฟิกดังรูปที่ 10 และเมื่อได้กำหนดค่าต่างๆตามรูปดังกล่าวแล้วให้คลิกที่ปุ่ม *Submit All Changes* ที่อยู่ด้านล่างเพื่อบันทึกค่าที่เราได้คอนฟิกลงไป ภายหลังจากที่ตัวอุปกรณ์ได้ทำการบันทึกค่าเรียบร้อยแล้ว โทรศัพท์ก็จะสามารถใช้งานเบื้องต้นได้ทันที (โทรออกและรับสายภายนอก)

รูปภาพที่ 10 - แสดงตัวอย่างการคอนฟิก LINE 1



จากนั้นให้ทำการกำหนด Codec ในหัวข้อ Audio Configuration ให้เป็น G711U และให้ทำการปิด Codec อื่นๆเพื่อป้องกันปัญหา One Way Call ดังรูปที่ 11

Audio Configuration	
Preferred Codec:	G711u
Second Preferred Codec:	Unspecified
Third Preferred Codec:	Unspecified
Use Pref Codec Only:	no
Silence Supp Enable:	no
Silence Threshold:	medium
G729a Enable:	no
G723 Enable:	no
G726-16 Enable:	no
G726-24 Enable:	no
G726-32 Enable:	no
G726-40 Enable:	no
DTMF Process INFO:	yes
DTMF Process AVT:	yes
DTMF Tx Method:	AVT
DTMF Tx Strict Hold Off Time:	90
Hook Flash Tx Method:	INFO
Release Unused Codec:	yes
FAX T38 Redundancy:	1
FAX Tone Detect Mode:	caller or callee
Audio Dump Option1:	none
Echo Canc Enable:	yes
Echo Canc Adapt Enable:	yes
Echo Supp Enable:	yes
FAX CED Detect Enable:	yes
FAX CNG Detect Enable:	yes
FAX Passthru Codec:	G711u
FAX Codec Symmetric:	yes
FAX Passthru Method:	NSE
DTMF Tx Mode:	Strict
FAX Process NSE:	yes
FAX Disable ECAN:	no
FAX Enable T38:	yes
FAX T38 V29 Only:	no
FAX Enable T38 Extend CED:	no
Audio Dump Option2:	none

รูปภาพที่ 11 - แสดงตัวอย่างการคอนฟิก Codec เพื่อป้องกันปัญหา One Way Call

Proxy and Registration	
Proxy:	catnextgen.com
Outbound Proxy:	202.129.61.102
Use Outbound Proxy:	yes
Register:	yes
Register Expires:	60
Use DNS SRV:	no
Proxy Fallback Intvl:	3600
Voice Mail Server:	
Use OB Proxy In Dialog:	yes
Make Call Without Reg:	yes
Ans Call Without Reg:	yes
DNS SRV Auto Prefix:	no
Proxy Redundancy Method:	Normal
Mailbox Subscribe Expires:	2147483647

รูปภาพที่ 12 - แสดงตัวอย่างการคอนฟิกค่าสำหรับบริการโทรระหว่างพอร์ท 1

ในการโทรภายในระหว่างพอร์ท Lx ถึง Ly (Line 1 ถึง Line 2) จะต้องทำการคอนฟิกเพิ่มเติมตามภาพที่ 12 โดยเปลี่ยน *Make Call Without Reg* และ *Ans Call Without Reg* ให้เป็น Yes จากนั้นให้กำหนดหมายเลขภายในในหัวข้อ “Speed Dial Settings” และการกำหนดหมายเลขที่จะใช้โทรภายในสิ่งที่จะต้องนำมาคอนฟิกมีดังต่อไปนี้

- User ID ของ Line ที่เราต้องการจะกำหนดหมายเลขโทรภายใน

Subscriber Information	
Display Name:	077953001
Password:	*****
Auth ID:	6677953001@catnextge
Mini Certificate:	
S RTP Private Key:	
User ID:	+6677953001
Use Auth ID:	yes

รูปภาพที่ 14 - แสดงตำแหน่งของ User ID

- IP address ของ Line ที่เราต้องการกำหนดหมายเลขโทรภายใน

Port	IP Address
Line 1, 2	192.168.101.1
Line 3, 4	192.168.101.2
Line 5, 6	192.168.101.3
Line 7, 8	192.168.101.4

- SIP Port ของ Line ที่เราต้องการกำหนดหมายเลขโทรภายใน ซึ่งดูได้จาก

SIP Settings			
SIP Transport:	UDP	SIP Port:	5061
SIP 100REL Enable:	no	EXT SIP Port:	
Auth Resync-Reboot:	yes	SIP Proxy-Require:	
SIP Remote-Party-ID:	yes	SIP GUID:	no
SIP Debug Option:	none	RTP Log Intvl:	0
Restrict Source IP:	no	Referor Bye Delay:	4
Refer Target Bye Delay:	0	Referee Bye Delay:	0
Refer-To Target Contact:	no	Sticky 183:	no
Auth INVITE:	no	Reply 182 On Call Waiting:	no
Use Anonymous With RPID:	yes	Use Local Addr In FROM:	no

รูปภาพที่ 15 - แสดงตำแหน่งของ SIP Port

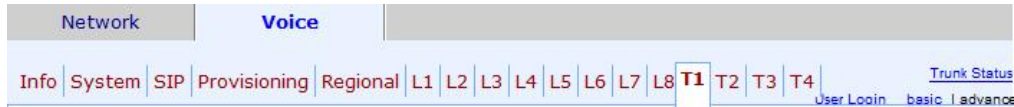
ตัวอย่างเช่น Line 2 มี User ID: +6677953001, IP address: 192.168.101.1 และ SIP Port: 5061 การที่จะนำค่าดังกล่าวมากำหนด Speed Dial จะต้องมีรูปแบบคือ “User ID@ IP address: SIP Port” ดังนั้นการกำหนดหมายเลขสำหรับโทรไปยัง Line 2 ต้องกำหนดว่า “+6677953001@192.168.101.1:5061” ลงในช่อง Speed Dial หมายเลขใดก็ได้ และการโทรออกจาก Line 1 ไปยัง Line 2 ทำได้โดยการยกหูและกดหมายเลขของ Speed Dial แล้วตามด้วยเครื่องหมาย # ดังตัวอย่างในภาพที่ 16 ได้กำหนดลงใน Speed Dial 2 ดังนั้นการโทรออกไปยัง Line 2 จาก Line 1 จะต้องยกหูและกดเลข 2 ตามด้วย # สำหรับการคอนฟิคพอร์ต Line อื่นๆก็ทำในลักษณะเดียวกันกับ Line 1

Speed Dial Settings			
Speed Dial 2:	+6677953001@192.168.	Speed Dial 3:	
Speed Dial 4:		Speed Dial 5:	
Speed Dial 6:		Speed Dial 7:	
Speed Dial 8:		Speed Dial 9:	

รูปภาพที่ 16 - แสดงตัวอย่างการคอนฟิคค่าสำหรับการโทรระหว่างพอร์ต 2

## 5. การคอนฟิก Line (กรณี 1 เบอร์หลาย concurrent)

### 5.1.คลิกเลือกแท็บ “T1” ดังรูป



รูปภาพที่ 17 - แสดง Trunk Tab

### 5.2.นำค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากผู้ใช้บริการตามที่ได้กล่าวมาในหัวข้อที่ 4 มาทำการคอนฟิกดังรูป

Line Enable:	<input type="checkbox"/> yes		
<b>Network Settings</b>			
SIP ToS/DiffServ Value:	0x68	SIP CoS Value:	3 [0-7]
<b>SIP Settings</b>			
SIP Transport:	UDP	SIP Port:	5080
SIP 100REL Enable:	no	Auth Resync-Reboot:	yes
SIP Proxy-Require:		SIP Remote-Party-ID:	yes
SIP GUID:	no	SIP Debug Option:	none
Restrict Source IP:	no	Referor Bye Delay:	4
Refer Target Bye Delay:	0	Referee Bye Delay:	0
Refer-To Target Contact:	no	Auth INVITE:	no
Use Anonymous With RPID:	yes	Use Local Addr In FROM:	no
<b>Subscriber Information</b>			
Display Name:	077953005	User ID:	+6677953005
Password:	*****	Use Auth ID:	yes
Auth ID:	6677953005@catnextge	Call Capacity:	5
Contact List:	?,hunt=al;*,1		
<b>Dial Plan</b>			
Dial Plan:	([*#0-9A-D][*#0-9A-D].)		
<b>NAT Settings</b>			
NAT Mapping Enable:	no	NAT Keep Alive Enable:	no
NAT Keep Alive Msg:	\$NOTIFY	NAT Keep Alive Dest:	\$PROXY
EXT SIP Port:			
<b>Proxy and Registration</b>			
Proxy:	catnextgen.com		
Outbound Proxy:	202.129.61.102		
Use Outbound Proxy:	no	Use OB Proxy In Dialog:	yes
Register:	yes	Make Call Without Reg:	no
Register Expires:	60	Ans Call Without Reg:	no
Use DNS SRV:	no	DNS SRV Auto Prefix:	no
Proxy Fallback Intvl:	3600	Proxy Redundancy Method:	Normal
Mailbox Status:		Mailbox Subscribe URL:	
Mailbox Subscribe Expires:	2147483647		

รูปภาพที่ 18 - แสดงตัวอย่างการคอนฟิก Trunk

5.3.คอนฟิกให้แต่ละ Line เป็นสมาชิกของ Trunk Group ที่ได้ทำการคอนฟิกเอาไว้ เช่นจากหัวข้อที่ 5.2 ได้ทำการคอนฟิก Trunk ไว้ที่ T1 ในแต่ละ Line ก็ต้องกำหนดให้อยู่ใน Trunk group 1 ดังรูป



รูปภาพที่ 19 - แสดงตัวอย่างการกำหนด Trunk Group ใน Line

5.4.ทำการคอนฟิก Codec ดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4

5.5.คลิก Submit All Changes

## 6. การอัปเดตเฟิร์มแวร์

ในการอัปเดตเฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ SPA8000 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้ทำการดาวน์โหลดตัวเฟิร์มแวร์มาจะต้องอยู่ในเน็ตเวิร์กเดียวกันกับตัว SPA8000 ขั้นตอนของการอัปเดตมีดังนี้

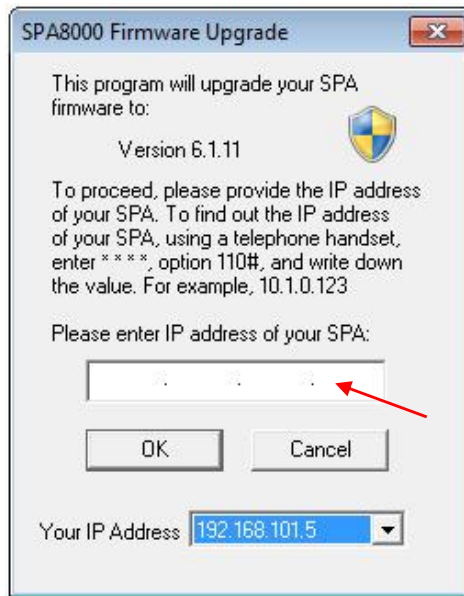
6.1. ดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์ได้จากเว็บไซต์ [www.cisco.com](http://www.cisco.com)

6.2. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ดังรูปที่ 15

Name	Date modified	Type	Size
SPA8000_6.1.11_FW.zip	16/8/2555 14:22	WinRAR ZIP archive	2,319 KB
spa8000_rn_v6-1-11.pdf	20/6/2555 14:26	Foxit Reader PDF ...	88 KB
spa8000-6-1-11.bin	7/5/2555 17:20	BIN File	1,048 KB
upg-spa8000-6-1-11.exe	21/8/2555 14:03	Application	1,730 KB

รูปภาพที่ 15 - ไฟล์สำหรับอัปเดตเฟิร์มแวร์ของ SPA8000

6.3. ใส่ IP address ของตัวอุปกรณ์ SPA8000 ลงในช่องตามที่ลูกศรชี้ในภาพที่ 12 (เครื่องคอมพิวเตอร์และ SPA8000 จะต้องอยู่ในเน็ตเวิร์กเดียวกัน) และคลิกปุ่ม OK เพื่อดำเนินการอัปเดตเฟิร์มแวร์



รูปภาพที่ 16 - การอัปเดตเฟิร์มแวร์