3UCS 用户手册

(Windows version 4.2)

目录

1.	概述		.5
2.	3UCS	安装、运行	.6
	2.1.	3UCS安装与升级	.6
	2.2.	系统运行管理与设置	.6
	2.3.	3UCS注册与授权	.6
	2.4.	远程web管理控制	.7
	2.5.	3UCS运行结果获取	.8
3.	快速使	走用 3UCS	.9
	3.1.	启动 3UCS	.9
	3.2.	软交换状态	.9
	3.3.	系统登录	.9
	3	.3.1. NISU登录	10
	3.4.	呼叫固定电话/手机1	11
	3.5.	多媒体网关1	11
	3.6.	音视频会议1	12
	3.7.	IVR(音频导航) 、IVVR(音视频导航)1	12
	3.8.	排队、话务分发1	13
	3.9.	录音录像1 メニュルサール オーロク	14
	3.10.	语音信箱、传具服务]	14
	3.11. # #	多协议协同(H.323、SIP、IAX2)	14
4.	典型//	2.用解竹	15
	4.1.	呼叫中心应用	15
	4.	1.1. 标准呼叫中心	15
	4.	1.2.	18
	4.	1.1.5. 枕观吁叫中心(3G/网络)	19
	4.	1.4. Web800 時明中心	20
	4.	1.1.5. 外吁吁吁吁于心	20
	4.2. 1 2	现 通信 (20
	4.5.	电话(优频)云(K)	21 22
	ч. ч . 4 5	帕-FDA应用 2	22
	ч. <i>5</i> . 4.6	中继网关应田 2	23
	4.0.	接入网关应用	24
	4.8.	声纹身份认证 2	24
5.	功能实	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	25
	5.1.	IVR-自动话务员	25
	5.	.1.1. 运行信息提取	25
	5.	.1.2. 未用启VoIP功能	25
	5.	.1.3. 调试	25
	5.	.1.4. 流程文件格式	27
	5.	1.5. 语法	28
	5.	.1.6. 播放按键	28
	5.	.1.7. 邮件支持	28

		5.1.8.	语音邮箱/传真管理	28
		5.1.9.	转接与工号播报	29
		5.1.10.	expr、destexpr等表达式	29
		5.1.11.	视频支持	30
		5.1.12.	IVR示例流程解析	30
	5.2.	SQL访	ī问执行说明	34
	5.3.	智能预	页拨号	34
		5.3.1.	概述	34
		5.3.2.	调试/事件查看	36
		5.3.3.	SQL模式	36
		5.3.4.	HTTP模式	39
	5.4.	数据辅	创出	41
		5.4.1.	软交换用户授权数据	41
		5.4.2.	软交换CDR数据	42
		5.4.3.	软交换用户登录状态数据输出	44
		5.4.4.	多媒体网关CDR数据输出	45
		5.4.5.	多媒体会议 3uMCU数据输出(CDR)	46
		5.4.6.	IVR 呼叫数据	46
		5.4.7.	排队机ACD数据	46
		5.4.8.	多媒体交换云MIXG数据	47
	5.5.	3UCS	录音管理	48
		5.5.1.	媒体网关记录模式	48
		5.5.2.	软交换记录模式	48
		5.5.3.	坐席录音记录模式	49
6.	用户	『端应用接	专口说明	50
	6.1.	NISU	(NGN Integrated Service UserAgent)	50
	6.2.	ocx控	件应用接口说明	50
7.	服务	6器组件酶	2置指南	51
	7.1.	软交换	後(3uGK)	51
		7.1.1.	打开管理界面	51
		7.1.2.	系统管理	51
		7.1.3.	软交换 (网守)常规设置	52
		7.1.4.	软交换—用户注册及呼叫鉴权	53
		7.1.5.	网关路由	54
		7.1.6.	话务数据记录	55
		7.1.7.	注册/登陆状态查看	56
		7.1.8.	会话状态查看	56
		7.1.9.	NIS应用	56
		7.1.10.	数据库配置	57
		7.1.11.	软交换控制	57
	7.2.	多媒体	\$网关 3uGW	57
		7.2.1.	硬件配制	58
		7.2.2.	网关基本配置	58
		7.2.3.	收号规则	59
		7.2.4.	外线直转分机	59

7.2.5.	模拟分机配置	60
7.2.6.	模拟分机收号规则	60
7.2.7.	录音、传真、语音信箱	60
7.2.8.	电话监听	61
7.2.9.	IVR的配置	61
7.2.10.	话务数据记录	63
7.2.11.	智能预拨号	64
7.2.12.	通道状态	64
多媒体	与这MCU	65
7.3.1.	会议常规配置	65
7.3.2.	视频设置	66
7.3.3.	视频录像	66
7.3.4.	会议状态	67
7.3.5.	IVVR配置	67
7.3.6.	话务数据记录	67
排队机	LACD的配置	67
7.4.1.	常规配置	68
7.4.2.	队列	68
7.4.3.	队列分发模式	69
7.4.4.	队列状态	70
智能业	2务平台	70
多媒体	本交换云MIXG配置	71
7.6.1.	基本配置	72
7.6.2.	路由及代理	73
7.6.3.	模拟分机(FXS口)	.74
7.6.4.	SQL鉴权与CDR	.74
7.6.5.	SIP配置	75
7.6.6.	H.323 配置	76
7.6.7.	IAX2 配置	76
7.6.8.	视频配置	76
]		78
3UCS)		78
PSTN	电话呼入多媒体网关处理流程图	78
IP域电	话呼入多媒体会议处理流程图	.79
	7.2.5. 7.2.6. 7.2.7. 7.2.8. 7.2.9. 7.2.10. 7.2.11. 7.2.12. 多媒体 7.3.1. 7.3.2. 7.3.3. 7.3.4. 7.3.5. 7.3.6. 排队材 7.4.1. 7.4.2. 7.4.3. 7.4.4. 智能出 多媒体 7.6.1. 7.6.2. 7.6.3. 7.6.4. 7.6.5. 7.6.6. 7.6.6. 7.6.7. 7.6.8. 9STNU IP域电	7.2.5. 模拟分机配置

8.

1. 概述

3UCS 就是开放且智能的多媒体通信应用服务平台,您可以用 3UCS 部署呼叫中心、统一通信、电话/视频会议、集团电话/交换机、VoIP 系统、OA/CRM 等等。

3UCS 一方面提供了最全面的通信服务支撑:先进的软交换不但保留了传统交换机呼叫 控制与语音处理全部功能,NGN 架构特性保障了通信安全,并提供了涵盖语音视频数据的 多媒体融合处理、基于服务导向的电信增值应用支持(如呼叫中心和智能语音等)、桌面与智 能手机等多平台支撑;

另一方面又提供了全开放的智能业务服务(i3uBI 是迄今为止唯一兼具 C/S 与 B/S 平台优 点的平台)应用支持如 CRM 与工单处理以及第三方软件接口。稳定又实用且界面切换快捷方 便,业务定制灵活。(后续页面显示的客户端界面都可随时更改)。

3UCS Server 是以软件技术及 NGN/VoIP 架构为核心并充分融合 SOA (服务导向架构) 理念构建的综合业务多媒体服务平台,它包含 3UCS 软交换系统、3UCS 媒体网关系统、会 议系统、IVR、录音、监听、传真、排队机、语音信箱等系统,除了媒体网关系统涉及到硬 件的安装配置外,其他的都与硬件设备无关。

尽管 3UCS 媒体网关系统、会议系统属于服务器组件,但它们跟软电话一样,都属于 NGN/VoIP 平台中的站点,既可以与软交换运行于同一设备上,也可以独立运行于单独得设 备上,因此为了能让这些组件完整(部分功能可以独立于软交换完成)的提供服务它们也需 要正常的注册登录到软交换系统,您也需要对它们跟软电话终端类似的认证鉴权。系统初始 安装时默认为无安全模式,所有用户都可以登录(无密码)。当选择 SimplePassword 鉴权方 式,系统事先也已添加了 3uGW 网关用户及密码及相关简单路由等测试设置,只是方便您 的测试。当您更改鉴权方式时您同时也需要添加网关、会议的注册信息以确保它们能正常的 登录到软交换系统,详见系统认证鉴权及记帐。

3UCS 还提供了多种客户端供用户选择使用:NISU(多媒体信息终端)、i3u(软终端)、 3uPhone(软电话)、3ucs ocx(webcall 控件,包含呼叫中心所需的 cti 接口,提供二次开发 接口)。

3UCS Server 安装程序自4.1.4.12(2010-10-15)版全新安装的默认配置作了修改:软交换启用了数据库密码授权(默认使用安装目录下的"i3u.mdb",可在"软交换管理"之"用户注册授权"页面里修改),初始管理员账号为 6178,密码为 6178。

2. 3UCS 安装、运行

3UCS 软件功能完备,用户自己的实际需要来决定使用 3UCS 的那些组件以及在某些设备上只运行那些组件(分布式、集群式等)以提高运行效率及投资成本。

2.1. 3UCS 安装与升级

3UCS的Windows版本程序可在<u>www.3ucs.com</u>下载中心"13UCS服务器软件安装程序" 获得,直接安装即可,系统升级时直接运行安装程序覆盖,系统配置会自动保留而不作更改。 若要全新安装则需将原安装程序卸载并删除原有配置文件后重新安装。

2.2. 系统运行管理与设置

3UCS 系统在 windows 下的运行由服务 3ucs server (3usrv.exe) 总管,各组件的运行与 否由 "3ucs.ini"中相应模块启用模式来控制。"3ucs.ini"配置中主要涉及软交换"ss" 网关 "gw"会议"mcu"7 号信令服务器"ss7"排队机"acd"的自动启用,mixg为MIXG,"1" 为启用,0为不启用。

3UCS系统安装完成后系统自动注册为服务,会在每次设备启动时自动运行,您可以通 过关闭服务或注销服务的方式来禁止其启动时运行,Web管理如下:<u>http://serverip:666</u> (serverip为服务器的IP地址)之系统设置:

A BUCS	Elistic							
上的建活	SHANDA	SWARE	SHORE SHORE	HUR T	214 78			
多媒体软交换	系统设置							
*6£8								
TRET	RPS D	105						
BP2EER	266 [
*****	多媒体软变的 网	7	运行中					
REAL	网络红	2	运行中					
崔重/登录状态	多媒体用关 网	2	法行中					
会装获者	多现体会议 医	,	运行中					
#15 Service	多媒体交换云 际	× .	运行中					
教服师配置	智能业务干台 网	7	建行中					
派行日志	1940-994.8	-	1000					
**								
20	Accept Leset 切换显示标助							

如上所示指示软交换、网关、MCU、ACD、MIXG运行并监控其状态,ss7 信令服务器 不运行。

如果服务器启动了防火墙需添加安装目录下的3ugk、3ugw、3umcu、mixg、i3ubi 以防 止防火墙阻止。

各组件的是否处理相关事务通过 3UCS 授权码控制(安装目录中 licence 目录下的 licence.data)

2.3. 3UCS 注册与授权

3UCS主体为软件,它也涉及的产权的保护,它是通过licence来给客户授权的,它的授

权是授权给指定的电子设备,如工控机、服务器设备,当系统搬移至其他设备时就需要重新 授权。3UCS的授权文件位于 3UCS Server安装目录下的"licence"文件夹内,名称为 "licence.data"。用户通过运行"RegSoft"或通过Windows状态栏注册方式生成注册申请文 件"xxx.txt"发送至<u>licence@3ucs.com</u> (主题须包含"3UCS授权申请"),3UCS会根据合同 及相关规定等及时给您发放授权。

安装完成后"开始菜单-〉程序->3ucs->3ucs server->注册"生成注册申请文件发给我们, 我们将回传授权文件。

2.4. 远程 web 管理控制

http://serverip:port, eg: http://192.168.1.1:666

http 端口:软交换 666, 网关 667, MCU668, ACD: 669, i3ubi: 670

访问帐户默认 3ucs, 密码无; 成功进入后在 system 处修改帐号密码, 但修改后的帐号 密码在各组件重新启动后方生效。各组件共用统一的帐号密码。

运行控制修改后(提交)即时生效,即勾选后系统会自动启动相应组件,取消选择后关闭相应组件。

点击打开各组件相关各组件的运行状态可显示出来,在各页面实时查询,可查看所有组 件的运行日志。

Gatekeeper Starting

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Users:10 licence:false! TryLeft:81 Mins

2009-05-11 T 10:01:49 +0800 Listen On Interface:58.24.132.22,127.0.0.1

上面的信息说明该软交换 GateKeeper 成功启动,注册用户 10,临时 licence,但无正式 授权,从 10:01 算起系统还会正常运行 81 分钟,您可以 telnet serverip 2000 (serverip 为服务器 IP 地址)进入查看相关信息。其他的类似。

Gateway Starting... 2.3.3

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Lines:240IVRs:240Monitors:10 PreDial:1Licence:false! TryLeft: 81Mins Records:120

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 TTS:1 i3utts SysInit:Hardware Init Err, Pls Check the hardware and config their file!

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Status start at port:2001 TTS:1 i3utts SysInit:Hardware Init Err, Pls Check the hardware and config their file!

```
许可外线数 240 路, IVR 并发 240 路,监听监控并发 10 路,智能预拨号启用,录音 120 路
并发,TTS 启动成功(使用 i3utts),硬件初始化失败,需检查硬件或配置文件,状态端口为
2001,您可以 telnet serverip 2001 进入查看相关信息及 IVR 执行情况(regevt vxml 1)。
```

3UCS MCU Starting...1.2beta6

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Conf/Mem:10/8 licence:false! TryLeft: 81Mins

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Status start at port:2002 TTS:1 i3utts

```
10 个会议室每个会议室 8 成员, tts 为 i3utts, 您可以 telnet serverip 2002 查看相关信息及 IVR
```

执行情况(regevt vxml 1)。

```
2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Starting Acd...
```

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Connection established!

```
ACD 启动成功,连接软交换成功。
```

Mixg Starting... 1.0beta3

2009-05-11 T 10:01:48 +0800 Users:240 licence:false! TryLeft: 81Mins

2.5. 3UCS 运行结果获取

3UCS Server 的运行结果可以通过安装目录 log 文件夹下的文件 "runinfo (*).txt"(* 为给组件的名称,如 "3ugw"等)获取,一般会提供相应单元的运行(错误)信息。

3. 快速使用 3UCS

修改配置后需"重载配置"或"重启"或者重启系统。

3.1. 启动 3UCS

3ucs系统安装完成后默认配置下完全可以使用(有合法licence或开机 2 小时内),系统 启动后用浏览器打开<u>http://serverip:666</u>,(初始用户名 3ucs,密码无),可查看相关信息,你 也可以在左边导航栏<u>Log Files</u>查看其他组件启动运行情况。

3UCS Server 安装程序自4.1.4.12(2010-10-15)版的全新安装的默认配置作了修改:软 交换启用了数据库密码授权,初始管理员账号为 6178,密码为 6178。使用的数据库默认为 安装目录下"i3u.mdb",修改配置请参考相关章节(7.1.4 软交换—用户注册及呼叫授权)。

3.2. 软交换状态

用浏览器打开<u>http://serverip:666</u>,(初始用户名 3ucs,密码无),点击左列"注册登陆状态"可看见 4 个站点登陆,分别为mixg(网关)、3uGW(网关,外线+6120 模拟分机)3uMCU(mcu)与 6178(IP分机)。

点击"会话状态"可看相关通话状态,图示中有一通通话。

13					三优	S ALLAN		. et	ø	
241		SHAREA	5	關係同	×	SHARA	MC Far	1	-	出来干台
多提体软交换 采线配置		3UCS Gatekeepe 2010-06-25 T 1 2010-06-25 T 1	r Star 5:29:2 5:29:2	ting 5 +08 5 +08	00 Users: 00 Lister	:240licence:fals n On Interface:1	sel Tr 92.168.1.	yLeft: 4,127	231747 N .0.0.1	lins
TREE RPEESE		2010-06-25 T 1 2010-06-25 T 1	5:34:2 5:34:2	5 +08 5 +08	00 Users: 00 Lister	:24011cence:fals n On Interface:1	se! Tr 92.168.1.	yLeft: 4,127	.0.0.1	ins
	3	3uGK(3UCS Multi	medi	a Se	ervice	SoftSwitch)	versio	n: 2	. 2. 546	
注册/登录状态	RCF RCF	192. 168. 1. 5: 1922 192. 168. 1. 5: 1921	2. 168. 1. 5: 1922 2. 168. 1. 5: 1921 2. 168. 1. 5: 1920 2. 168. 1. 5: 1820			mixg: <1> 3uGW: <1>=6120: <0> 3uMCU: <1> 6178: <0>			4143_endp 4144_endp	0
会话状态	RCF RCF	192. 168. 1. 5: 1920 192. 168. 1. 5: 1820							4145_endp 4146_endp	0
EIS Service	Call No	CallID	timer	left	Dial	Caller Addr	CallerId	CRV	DestInfo	SrcInfo
运行日志	2	dd 3a 87 3d 8f 04 19 10 98 e5 00 13 d4 27 57 a6	26	0	6666:<0>	192. 168. 1. 5: 1922	4143_endp	26463	6666:<0>	mixg:<1>
67.10 12.50	3	96 a2 aa 3d 8f 04 19 10 85 a2 00 13 d4 27 57 a6	2	0	6666:<0>	192. 168. 1. 5: 1820	4146_endp	26777	6666:<0>	6178:<0>

3.3. 系统登录

作为软交换系统,用户站点、网关(中继网关、接入网关)、MCU等设备只有登录到系统中才能提供服务。3UCS提供了H.323、SIP 双协议支持且可互通。

H.323 设备的登录默认端口为 1719(可在"多媒体软交换"——>"常规设置"——> "单播注册端口"), 3UCS 的 NISU、3uPhone、webCall OCX 使用的是 H.323 协议,登录参 见 NISU 登录,登录成功后可在 3.2 节中图"注册登录状态"可见,管理或授权哪些用户可 以登录等可参考 7.1.4 节(软交换——用户注册与呼叫鉴权),此处默认配置,采用 i3u.mdb (userlogin 表)数据库鉴权, 6178 等用户可登录。

SIP 登录及相关服务由 MIXG 提供,默认端口为 88(可在"智能业务平台" ——>"多 媒体交换云" ——>"SIP" ——>"端口设置"),管理或授权哪些用户可以登录等可参考 7.6.4 节(SQL 鉴权与 CDR), 3UCS 的 i3u (windows 版本及 android 版本)采用 SIP 登录,登陆 成功可与 NISU 等互相呼叫(两边的账户不能相同),也可以类似 NISU 外线呼叫,默认拨 6666 进入会议,类似于 NISU 拨 6666 进入会议一样。

3.3.1.NISU 登录

此时,可以使用 NISU 登录软交换:帐号 "6178" 密码 "6178" (*3UCS Server 自4.1.4.12 (2010-10-15)版的全新安装的默认配置作了修改,*升级安装同原有配置,旧版本全新安装 帐号任意无密码)服务器填写服务器安装地址即可,如下图(左),登录成功(将显示拨号 盘窗口,并在 3.2 节软交换注册登陆状态页面显示该用户)后就可以接听或拨打电话了,如 下图(右)。登录的 NISU 可互相拨打(在电话号码框中输入对方的登陆 ID 如 6179 或 IP 地 址+端口,即可拨打)。

此处所阐述的用户登录及用户管理都是以新版本默认配置为前提的,当您修改了软交换 的数据库配置参数时您需要同时修改智能业务系统的数据库配置参数(二组件的数据库参数 应一致)方能将用户管理与登陆关联起来。

🛛 JUCS NISU	🛛 🛛 SUCS NISU	
文件 (E) 帮助 (H)	文件 (2) 帮助 (4)	
	6178 在线	•
	电话号码	
账号	4 5 6	
) <u>2170</u> 密码	7 8 9	
***	* 0 #	
监听端口	Status: 新来电 Name: 64887997	
服务器	Number: 64887997	
i3upca		
	1	
▶ 保存服务器距距 确定		
		60
	@3uGK 00	0:00:08 <mark>转接至</mark> :

NISU 等客户端登陆系统后默认配置下会去连服务器的 i3uBI 组件,并显示下图类似窗口,不同的用户显示不同,配置修改参考软交换的 NIS Service——》NIS 配置及各用户的窗口业务内容脚本,下图示 6178 作为管理员可以修改查看。

 (78 在线) (178 在) (178 th) (■ 用户管理 编号 □	0		登陆名 6888 窗体布局 layout\example5.xml				
 ● 报表管理 ● 叙述预发导管理 	查找	添加	מ	修改密码	修改	上一页	下一页	
⊕ 知识库管理	user code	user name	Lavout	undatetime	protocol	text		
E-IVR管理	10	6888	lay	2011-02-28	0	惠结		
- 赛户关系管理(webCRM)	9	6100		2010-12-20	0	高线		
· 招表管理(webBB)	6	6179	lay	2011-03-21	0	离线		
昭久歸管理(webAd)	5	6177	lay	2011-02-26	0	离线		
DX 55 BE E JE (WEDAD)	8	MIXG		2011-04-11	0	在线		
	7	3uMCU		2011-04-11	0	在线		
	3	6178	lay	2011-04-11	0	在线		
	2	3uGW		2010-12-27	0	在线		

3.4. 呼叫固定电话/手机

呼叫固定电话需要网关支持,而本系统中的多媒体网关需要在设备上安装中继板卡或模 拟分机卡,关于多媒体网关的配置参见 3.5 节。

同时您需要在软交换中设置好网关路由,下图示例中,系统内呼叫 9、8 开头的号码会转接至 3uGW 出局,例如您呼叫 910000 就是可以呼叫电信 10000 号了(当然"网关号码改写"初始配置里有吃掉"9"的配置了"3uGW""out=9="),呼叫 666 开头的号码会路由转至 ID 为"3uMCU"的网关/会议,呼叫开头为 10、6 的号码会找 mixg 两个网关。详细配置参见 7.1.5 网关路由。

例如呼叫 6665, 软交换会找登陆用户中是否存在 ID 为 6665 的用户, 若有则直接呼叫 该用户; 若无则找 ID 为 3uMCU 的网关, 若有, 转 3uMCU 网关/会议, 若无拒绝。

W BUCS								
上的王佑	多媒体软交换	上海市 取代 多媒体网关	多媒体会议	HILAIL	智能业务平台			
多媒体软交换	网关前缀		NR - 0000000 - 0000	网关路由就是指软交	掩系统会按昭什么			
系统配置				样的规则将各站点所拨打	的号码分配给哪个			
常規配置	GateWayID	prefix		网关或媒体处理中心如会 码从哪个网关出局进入P	i议站,例如呼出号 STN系统。			
用户往册鉴权	3uMCV 6	66		此处GateWayID为"3	luGW"的前缀			
话签记录及计算	mixg 1	0,6		为"9","8",软交换将被 的呼叫分配给ID为3uGW的	坡叫号码前缀为9和8 5网关,			
阿关路由	3uGW 9	,8						
 ○ <u>阿夫前缀</u> ○ 网关号码改写 								
注册/登录状态	Accept Reset 切換显示帮助							

3.5. 多媒体网关

当您设备上用中继板卡/模拟分机板卡时可以启动 3uGW(默认配置即可,使用三汇板 卡的用户请务必下载使用 3ucs 网站下载中心的驱动,并将默认配置文件拷贝至 3ucs 安装目 录下),3uGW 成功启动后您可以在 Gateway 页面之状态看见相关通道信息(如下图),初始 状态下呼叫 9 开头的将从该网关呼出。

M BUCS		ZILBARA							
215 21			200	No. Fran					
	2 多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台				
阿关语萎缩计	🔼 3uGW (3U)	CS Multimedia S	Service Gatewa	y) version:	2.4.10	1			
状态	licence	:ok!;Lines:20;R	lecords:20;Mon	nitors:5;IVRs	:10;PreDial:1				
通话状态	Channel	Туре		ID	State				
	0	ANALO	Ģ	9	IDLE				
运行日志	1	ANALO	Ģ		IDLE				
控制	2	USER		02	IDLE				

3.6. 音视频会议

在未开启 IVR 导航时默认情况下进入的是会议系统(同一会议室),当呼叫 666 (默认 配置)开头其它号码时也是进入相对应的会议室(不同号码进入的会议室不同并互相独立不 干扰)。

SOUE IN		I h	344	and the
14. 夏/	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	相以加 智能业务平台
多媒体会议	常规设置	20 MART 1 20 S	2 WHIT AN	[2]MCII的登陆田白名。野过为3mMCII。
常規配置				使用数据库或RADIUS认证时须添加至数据库
視頻配置	帐号	3uMCV	[2]	中 [3]MCH的登陆家矶,野过为3vMCH,借
視頻录像	密码	••••	[3]	用数据库或RADIUS认证时须添加至数据库中
智能语音导航(IVR)	服务器地址		[4]	[4]MCU注册至软交换时软交换地址,当 网关与软交换位于同一设备目注册端口为默
会议话务统计	Н323呼入监听端口	1920 [5]		认的1719时可注释掉,系统会自动登陆到本 机软交换。
状态	监听地址		[6]	[5]MCU信令监听端口,默认为1921,需
运行日志	요구,住田상 영정(())		[0]	要时配置修改 [6] WOTT小网抽屉(当服务费都位于局
控制	自动使用外网印起证			域网时可端口映射实现外网访问内网网
	编解码		[8]	关。)
	离线自动重登录间隔	73 [9]		项启用后自动获取外网地址并忽略前条设定
	日志记录级别	0 [10]		的地址 [8] 通话时优先使用的编解码,使用不
	登录软交换		[11]	同的编解码将占用不同的网络带宽,默认 iLBC。
	启用视频		[12]	[9] 离线自动重登录间隔,当网关服务
	视频提取前缀		[13]	奋云天(木成-30在两款交换)情况下系统会 自动重新登陆,这里的数字即为断线连接时
	外呼前缀		[14]	间,默认为73秒,修改其值后去掉前面的分 号即可。
	会议前缀		[15]	[10] 系统运行log日志,一般不要启 用,此处日志为安装目录下log文件夹log文

加入会议室的成员可邀请他人加入会议室(成功加入会议室后按键输入"*"开头"#" 结束的号码,被邀请的用户的号码包含在"*"与"#"间,总长度不超过 18,否则系统将 丢弃此次全部拨号,重新接收按键号码)。

若需要使用视频会议或视频呼叫中心功能(视频导航等),打开多媒体会议中常规配置 页面里勾选"启用视频"即可。

3.7. IVR(音频导航) 、IVVR(音视频导航)

3UCS Server 在多媒体网关及多媒体会议模块均提供了 IVR 支持,所不同的是多媒体会议模块提供了额外的视频支持, IVR、及 IVVR 的语法及相关说明参见 5.11VR-自动话务员。您也可以在多媒体网关启动 IVR 功能,实现语自动语音话务员,参见 7.2.9 节多媒体网

关,当电话从网关呼入时就可以实现类似10086、10000的自助语音服务了。 您可以在多媒体会议组件中启动专业语音导航功能,实现 IVVR (Interactive Voice/Video Response) 音视频导航,如下图所示指定 IVR 根路径(下图中 D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\IVR VXML\vxmlwww\root.vxml,若没有 ivr 可以将安装目录下 help 例子: IVR VXML.rar 中 vxmlwww 解压缩至 D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\目录并指向解压后的 IVR VXML\vxmlwww\root.vxml)及 tts 引擎(下图中 i3utts,可不添)。然后打开"控制"页面"重启动"即可,以后呼入即播放 IVVR 导航了,实现 10010 的自助视频服务/视频点播 等服务了。

W BUCS	ERCENNER STORES						
-41-2/2	多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	相關人材L	智能业务平台		
多媒体会议	专业语音导航			高级IVR,即roo	txml, rootxmltest,		
常規配置				为VoiceXML流程根文 Text ToSpeech的引擎	件,tts为 冬年称,您可以使用模拟		
視頻配置	14621146214	m Files(30LS(30L	5 Server(IVK VXML)	话机接入系统模拟通过	道,摘机后按"*"即可		
視頻录像	IVR调试运行根文件			进入IVR调试,调试的 用"rootxmltest","	T默认调 "rootxmltest"不可用		
智能語音导航(IVB)	语音合成	jtts		时调用"rootxml", 1	您可以一边调 5月天天影响了		
	语音识别			程"rootxml"的使用。	。"rootxmltest"即时		
宝钢 脑旁端杆 状态	声音识别			更新,软件无需重新, TTS的使用须安装	启动,方便调试。 专相应得TTS服务器,如		
运行日志	Accept Reset 切換显示帮助			有需要可向3UCS提出 IVR流程可参考V	米购需求。 oiceXML2.0标准,公		

3.8. 排队、话务分发

自动排队机默认开启(ACD-Auto call distribution),初始有 0、1、2 三个队列,当呼叫 0 时系统将在 6180,6178,6179 在线用户中挑选接听电话的用户。

您若需添加新的队列您需要在多媒体软交换之 NIS Service——》CTI 坐席:

多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	通	飘机	智能业务平台
坐席队列			第一项:	为队列名和 队列排队?	尔,当用户呼叫0时通 坐席,第二项为请求排
虚拟队列名表 0,1	.2		队等待时长; eg:[虚	,默认1秒 拟队列名录	表] 0,1,2,7 [队列请
队列请求超时时长 10			求超时时长] 1	
Accept Reset					
排队机 ACD(A	uto Call Dis	stribution)配置页面	1		
13UCS よれ近ろ	多媒体软变换		多媒体会议	NO AT	 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
排队机	队列			acd. ini	存储的队列信息,前一个为队
常規配置	队列名	坐席号		列名称,后面 员6111,610 増加新約	前的为队列成员,如O队列,成 19 1队列须在名媒体乾交换(MTS
 ○ <u>(队列)</u> ○ 队列模式 	0	6180, 6178, 6179		Service)((添加相应的以	TI 坐席)(虚拟队列名表)中
 ○ 队列分发模式 ○ 状先纫 	1	6178, 6179, 6180	_	100 70H TH 722 H 3 IV	
 ○ 队列长度 ○ 計別 	2	6179, 6180, 6178			
○ 排队回铃时长 ○ 排队通话时长					
数据库配置	Accept Re 切换显示帮	set 助			

3.9. 录音录像

多媒体网关提供的录音功能支持参见"7.2.7节录音"; 多媒体会议提供的录音录像功能 参见"7.3.3视频录像", 二者的录音信息均可通过各自组件"话务数据记录"方式记录于数 据库中。

3.10. 语音信箱、传真服务

语音信箱、传真服务器的实现对用户而言二者基本类似,只是内核上后者需要传真功能的支持。3UCS提供了两种方式,即 IVR 方式与非 IVR 方式。

IVR 方式就是语音信箱、传真服务器的实现都是走 IVR 流程来提供(可参见 5.1.8 语音 信箱、传真管理),您需要开启智能语音导航,参考相关例子。"IVR VXML.rar"之"vxmlwww" 内的 vmail.vxml(经由 unreach.vxml 跳转过来)就是播放"plsmsg.wav"录制客户留言(时长 20 秒),录音完成后发送电子邮件给指定的相关用户(邮件账户等相关信息需根据实际情况设置,参见 5.1.7 邮件支持,亦可通过 asp、php 等方式访问数据库);"faxrecv.vxml"、"faxsend.vxml"就是接收传真、发送传真的例子。

非 IVR 方式就是系统在电话呼入多媒体网关后通过收号规则直接进入语音留言、传真 收发功能并将相关的文件保存于相关目录,参见 7.2.3 多媒体网关的收号规则与 7.2.7 录音、 传真、留言。

3.11. 多协议协同(H.323、SIP、IAX2)

当您需要使用 i3u (智能手机客户端及桌面客户端)等 sip、iax2 等设备接入系统时: 启 用"多媒体交换云 mixg"后,在软交换"注册登陆状态"里将出现"mixg"站点,此时 i3u 也可登录(如下图示),默认配置下用户名/密码相同即可。呼叫"66666"可接入 3uMCU, 进入视频呼叫中心如下图,此时 nisu 等呼叫"10100"可呼叫该 i3u"10100"用户(默认配 置下 i3u 应以 10 用户名开头,要不您需要修改 3ugk 的网关前缀配置: mixg-10—前面图 例中)。

🛃 i 3u 📃 🗖 🔀	文件(2) 解散(3)
文件 (2) 帮助 (3) 账号 10100 密码 ***** 現称 监听端口 5080 服务器 192,169,1,3:88 ✓ 保存用户信息 ✓ 保存服务器配置 确定	THE REP THE REP THE SECOND STREET THE SECOND STR
	@1V2.108.1.3:00 00.100.101

更详细的应用参考"7.6多媒体交换云 MIXG 配置"。

4. 典型应用解析

4.1. 呼叫中心应用

4.1.1. 标准呼叫中心

包括 IVR 自助话务员/语音导航、交换、排队、录音/及管理、监听监控、座席软件及来 电弹屏、呼叫中心数据报表及统计。其涉及组件包括 3uGK、3uGW、3uACD 及相关业务软 件,座席/班长席软件可用 NISU,其结构图如下:



图中自上而下为呼入(接入)——〉处理(服务器群)——〉座席(人工处理层),常规的呼叫中心为 PSTN(电话公网固定电话、手机)接入。

呼入电话进入 3uGW, 3uGW 內置 IVR 流程解释驱动单元将根据预设的 IVR 流程播放 导航,与客户互动处理,该 IVR 流程可以为本机目录文件也可以通过 web 服务器获取(图 中 http://VoiceXML 从应用服务器 AppServ 获取,返回 vxml 流程),此处可以处理如 10086 的自助业务,也可以处理如燃气、水电煤信息查询等相关业务,完全取决于流程的定制。您可以将 help 文件夹内 "IVR VXML.rar"内的例子(vxmlwww)释放到相关目录并设置多媒体网关的专业语音导航根文件为 root.vxml,参见 7.2.9IVR 配置。关于 IVR 的详细内容可参考 5.1 节 IVR。

IVR 处理完后可以转接座席,可指定座席也可以指定队列经排队机分配座席。3uGK 在 系统中行使座席登录、权限管理、呼叫路由等职责,并对队列处理需求提交给 3uACD 处理。 系统中座席软件、网关都登录 3uGK,当从 3uGW 呼入的电话需要转座席时若指定座席号码 则直接由 3uGK 路由给座席,若指定的是队列 3uGK 则提交给 3uACD (ACD 的配置涉及软 交换中的 NIS Service——) CTI 坐席项及 ACD 路由设置)处理(队列相关可参见 3.7 节),并将呼叫路由至 3uACD 返回的座席,若座席忙则通知 3uGW 座席忙,3uGW 的 IVR 流程可 对此处理,例如设计为终止呼入电话、进入等待再次转入、转入留言/传真处理等。

当呼入电话转入至座席时,座席软件 NISU 将根据呼叫携带的呼叫号码访问 CRM (其 链接在 3uGK 之 NIS 设置)。

多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台	
module crm	wrlstring http://192.168.0.1/cr at	m/index.ph;	首先在软交换设置 (urlString): 在3ugk [NIS]节,指定crm的村 crm=http://192.168. 即"3uGK.ini"[NIS]节 Monitor、Statistic ³ 以"? "(url)或""	CRM(module)的URL 、ini文件中找到 気行路径(如 .0.1/crm/index.php) 设置CRM、Record、 等页面,参数与url间 (application/v-	^

NISU2.0 以上版本在上述 crm 设置为空时自动连接软交换同一地址的智能业务平台,成功连接后显示下图类似界面,不同用户界面可不相同,可随意定制。报表的 URL 链接也可在上图例中设置,也可嵌入到智能业务平台中,在下图中显示。

6178 在线	₩夏人							-63
B 赛户信息 - 工作信息	编码	89			李四	11.91	囲	
- 工業处理	移动电话	0		IFAL MER	电话 02154945600	呼叫邮件地址	t	
一往来邮件	工作单位	上海泰康		网站	www.softorg.com	工作地址	t 上湖	
- 往来短信 - 往来傍真	所在城市	上海		—				
 B 软交換配置管理 B 投表管理 			修改	室扶	工作信息	查找通话记录		
智能预拨号管理	高级搜测	t.			- International Action			19
田 知识库管理 田 IVR管理		1	•	• U	E 💌		添加条件	
- 春户关系管理(webCRM)							査携	
- 授表管理(webBB)	编码 姓名	6 性别	移动电话	國定电话	工作单位	一工作地址	网站	
EXPLANED 15 (MEDHO)	1 58.3	0 與	1330000.000	02783255775	武汉科虹	武汉汉口	www.3ucs.com	

若需要查看座席状态则可打开"管理员页面",设置管理员及对应的被管理座席号,当 以管理员身份登录时您将看见下图内容,您可以监听插话什么的。

多媒体软文撰	多媒体闷关	多媒体会议	有的人和	1. 智能业务平台
管理员			eg: 6178=	6177,6179 信日 通过turcu然寻时 众官
Administrator	Ågents		5178万官玛 示monitor等页 太信自	面,并显示6177、6179的状
6178	6177, 6179		(5)目(2)。	



当需要呼出时,您可以点击电话号码(第三方 CRM 需添加链接类似 "nis3ucs:910000") 即可完成将 910000 号码填入 NISU 拨号框,来实现预览拨号,若将链接设置类似为 "nis3ucs:910000 1"则可直接呼出,无需点击拨号按钮。更详细说明参见第 6 章用户端应用 接口说明。呼出电话由座席发起后经 3uGK 路由至 3uGW 呼出。

3uGW可以对呼叫通话全程录音并可以将相关信息(包括通话详单)记录数据库中,详 细参数可参考 3UCS系统录音管理可参看"<u>录音管理</u>"及 3UCS系统数据输出可参看"<u>数据</u> 输出"。

- 14 A 15			100	1 miles	
- 10-C/12	多媒体软交换 多媒	某体网关	多媒体会议	相队机	智能业务平台
多媒体關关	录音			[1]寻辛文件方动	败闷 [0]由许贬入具
常規配置				否启动录音,[3]电话	呼出是否启动录音
智能语音导航 (IVB)	路径	record		[4][5]左声道、 只用当诵道已启动录音	右声道是否启动录音, 音时才有效,[6]左右
录音	编解码	PCM16		声道录音存放路径	
传真	呼入录音			[7]为话机通道求 [8]设为true时录	;首开天; 2音文件名为当前诵话
语音信箱	呼出录音	F 🔲		的 "CallIdentifier "Hear+Phonenumber	",否则为 +时间"
盤控	左声道录音			[9]为dir路径的	段置,默认为2级,最
收号規則	右声道录音	-		多3级: dir/user/ye	ar/month/day,为0级 逐步使用社会的逐步局
外线直转分机			1	示号码displayNumbe	r时录音会自动生成相
模拟分机	早声追求言時位	recordmonol		应的文件夹,位于din 物方的子说立件来下	下,所有用户的录音
智能预接号	模拟分析			dir/displayNumber/	user/year/month/day
网关话签统计	使用Callid作为录音文件名	i 📃		[10]录音用编解	马,默认为PCM16,也可
dised.	路径级数	Į [9]		SALITI (II Daw)	-
が3UCS 上化連結	日子 丁丁丁 丁丁 多媒体软交换 多数		多媒体会议	HEAT	智能业务平台
网关语善练计 ^	网关话务统计			网关话务统计数	据模式,当SQL不为空
 ○ 网关话务统计 ○ 数据库配置 	HTTP方式URL地址			且可访问时为SQL模式 式,直接访问url指定	t,否则启用http模 E的页面 据库型罢l
状态	话务统计数据库配置 sta	rt, stop, update		start, stop, update	101+HOTE1
通话状态 🗸					

W BUCS	BOM	S	1344		
24通信	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机 智能业务平台	
	话务统计数据国	配置		StopQuery通话结束时执行, eg:[StartQuery]INSERT INTO	Î
录音	数据库主机			gwcalls (sessionId, callerid, calleeid, callid,	gw
传真	数据库驰动类型 数据库名称	MSAccess V MSSQL MySQL		VALUES ('% {sessid}','%s','% {calleeid}', '% {CallId}', '%g','% {create-time}')	
语音信相 整控	用户名	Ascii Oracle IBM DB2		[UpdateQuery]UPDATE gwcalls set calledid='%d',callid='%	
收号規則 外继古转公 期	密码	DBASE Faradox Excel		{CallId}', recFn='% {RecFn}', setuptime='%{setup-	
概 損分机	最小连接数 最大连接数	Foxpro MSAccess postgreSQL		time; , conntine= % (connect- time; , alertduration=% {alertduration}, acd='%	
智能預接号	StartQuery	INSERT INTO gwcall	s (sessionId, caller	{acd}', acdduration=% {acdduration}, acdtime='%{acd-	
 ○ 网关话务统计 ○ 数据库配器 	StartQueryAlt			sessionId='%{sessid}' and gwname='% g' and callid=''	
√ 奶油用電	UpdateQuery StonQuery	UPDATE gwcalls set	calledid='%d', call	[StopQuery]UPDATE gwcalls set calledid='%d',callid='%	
通话状态	StopQueryAlt	INSERT INTO gwcall	s (sessionId, caller	<pre>{calling , recFn= % {RecFn}', conntime='% {connect- time}', alertduration=%</pre>	
还行日志 控制 ~	TimestampFormat			<pre>{alertduration}, acd='% {acd}', acdduration=%</pre>	~
< >	<			(anduration) andtime= % (and-	>

呼叫中心的基础功能都在3UCS Server 里完整提供,业务功能客户可根据需求自行定制, 主要包括来电弹屏(显示来电客户的信息,3UCS 客户端可以携带来电信息访问 web 页面, 即常说的 CRM)。

4.1.2. 软交换呼叫中心(纯 IP 方式)

包括视频 IVR 自助话务员/语音导航、交换、排队、录音/及管理、监听监控、座席软件 及来电弹屏、呼叫中心数据报表及统计。涉及组件有 3uGK、3uMCU、3uACD 及相关业务 软件,座席/班长席软件可用 NISU,其结构图如下:



类似于标准呼叫中心,图中自上而下为呼入(接入)——〉处理(服务器群)——〉座 席(人工处理层),接入 IP 公网接入,包括 NGN 或虚拟运营商平台接入及 Internet 接入等, 所有呼入直接转入 3uMCU(多媒体处理中央单元),3uMCU 内置 IVR 流程解释驱动单元根 据预设的 IVR 流程播放音频导航及转接座席通话等。

若需与其他更多协议设备互联可将 MIXG(3UCS 多媒体智能交换云)加入系统中来, 实现如 SIP、IAX2 等设备接入。

4.1.3. 视频呼叫中心(3G/网络)

包括视频 IVR 自助话务员/语音导航、交换、排队、录音/及管理、监听监控、座席软件 及来电弹屏、呼叫中心数据报表及统计。涉及组件有 3uGK、3uGW、3uMCU、3uACD 及相 关业务软件,座席/班长席软件可用 NISU,其结构图如下:



类似于标准呼叫中心图中自上而下为呼入(接入)——》处理(服务器群)——》座席 (人工处理层),视频呼叫中心接入分为 GSTN-3G(3G 公网)和 IP 公网接入,前者呼入电 话进入 3uGW(3G 视频网关),3uGW 将呼叫转入 3uMCU(多媒体处理中央单元),从 IP 网络发起的呼叫直接转入 3uMCU,3uMCU 根据预设的 IVR 流程播放音频视频导航,转接 座席进行音视频通话等等。

若须与其他更多协议设备互联可将 MIXG(3UCS 多媒体智能交换云)加入系统中来, 实现如 SIP、IAX2 等设备接入。

目前有很多呼叫中心希望在不改变现有结构时增加 3G/网络视频功能,而音视频分流/ 合流技术将其变为可能,3uMCU 中通过 VideoLink 参数一方面实现了音视频分流/合流还最 大程度的保证了合流后的音视频的同步。VideoLink 是坐席提取视频的前缀,坐席软件在获 取呼叫主叫号码后通知 3UCS NISU 提取该主叫号码的视频信息,3UCS NISU 在 3uMCU 的 协同下接受/发送视频并实现音视频同步。

班长席/管理员也可以通过 conference 参数加入到会议中接受或发送音视频信息等(使用方式类似于 VideoLink,但不涉及音视频分流/合流)。

3uMCU可以自动录像/录音,高倍压缩(H.263)。会议信息可详实记录于数据库(CDR),

详见 5.4 节。

4.1.4. web800 呼叫中心

系统结构图及组成类似于前述"视频呼叫中心",其显著特征在于增加了 web 点击呼叫 功能,客户通过访问用户网站进入用户的 webcall 页面,点击呼叫客户服务中心,进入 IVR 自助导航系统或转接人工服务。

该方式有很多应用。例如, 启用 3UCS 声音身份识别功能来提供身份认证(网上银行、网上支付等), 企业远程考勤等。



4.1.5. 外呼呼叫中心

系统结构图及组成类似于前面所述,其显著特征在于增加了智能外呼功能,如预览式外呼、智能预拨号外呼等。前述几种已涉及预览式外呼,此处重点介绍智能预拨号外呼。

智能预拨号外呼从本质上讲是将呼入型呼叫中心的呼入方式变更为系统主动拨号,对成 功呼叫转为传统的电话呼入处理,智能预拨号系统从样本库提取需要外呼的号码根据外呼参 数发起呼叫,将结果更新资源库并根据结果过滤未成功呼叫而将成功接通的号码转入呼入电 话流程处理。3UCS 在智能预拨号开启状况下会自动读取样本库,设置如下:

MI RIG		三优多数在				
2412		880 880	ANTER A	夕田 (二〇〇)	100 16 1 10 M	和始则发展人
	^	智能预拨号	2994 PP 175	27mH = U	智能预拨号数据模	重配工务 ¹ 日 式,当SQL不为空且
 ○ 智能预拨号 ○ 数据库配置 ○ 状态 		HTTP方式URL地址			可访问时为SQL模式, 直接访问url指定的页 eg: 勾选"直接说	否则启用http模式, 面 5问数据库"
阿关话签统计	~	直接访问数据库				

4.2. 统一通信(一体化通信)

统一通信的核心是基于 3UCS 软交换(3uGK)和多媒体服务器(3uGW、3uMCU、MIXG

等)及相关中间件、业务系统等,所有的呼入呼出、IVR、录音、传真、邮件等服务都由它 们提供。整个服务网络基于 IP 网络(局域网或/和 internet)进行语音视频及业务数据的传输 和管理,辅以白板、视频、即时消息等多种方式,互动沟通;系统管理中各类数据的标准化 采集、网络传输、实时汇总、交流共享,实现业务范围内及时处理、协同和监督。

提供信息集成与管理, OA 办公自动、CRM 客户关系管理、知识库等信息服务。

通过 3UCS 多媒体网关可以与传统交换机对接,实现 3UCS 统一通信平台与原有电话网 络的互通共存,保护投资,最大限度利用资源。

随着业务应用及需求增加,3uIMS 可通过多媒体服务器或/和硬件模块的数量增加实现 PSTN 外线数量扩充,通过软交换用户数量授权来实现用户数量的扩充,通过个设备的级联 /并联可实现坐席数量的无限制,为服务量增加的需求提供了很好的扩展性。

由于平台为 SOA 架构,对第三方软件/设备的支持也提供了极大的方便。

用户端可使用的软件有 NISU、i3u、3uPhone 等等。



4.3. 电话(视频)会议

实现电话会议或视频会议,涉及组件为 3uGK、3uMCU、MIXG,可用客户端 NISU、i3u, 也可以使用视频话机等,当需要电话网用户接入会议室需启用 3uGW。

★ 会议主动加入:发起会议方创建虚拟会议室,通知参加会议的其他人员主动加入会议中(只有知道会议室代码的人员才可能进入会议室);

★ 邀请加入会议:发起会议方创建虚拟会议室,主动呼叫邀请各参会人员(格式为"*+ 被邀请号码+#",成功加入会议室后按键输入"*"开头"#"结束的号码,被邀请的用户的 号码包含在"*"与"#"间,总长度不超过18,否则系统将丢弃此次全部拨号,重新接收 按键号码),其他人员可以不允许进入会议室加入会议室的成员可邀请他人加入会议室。;

- ★ 与会人员可以同时多人发言,如同在现实的会议室一般;
- ★ 可以同时创建多个会议室同时开会,不同会议室互不干扰;

★ 多个会议室可互联形成一个大的会议室,如各地的同仁加入本地会议室,各个会议 室又互联起来,大大降低会议站的处理量及网络传输带宽(本公司发明专利);

- ★ 提供 3UCS 标准网页电话会议支持,方便用户通过网页加入会议室或实现电话 QQ;
- ★ 通过网络通话,现实"零"话费,大大降低了每次会议的成本;
- ★ 电话会议/视频(可智能分屏)电话会议支持;
- ★ 电话会议配合电子白板,异地会议如同本地;
- ★ 无网络的时,可通过座机电话或手机进入会议;

- ★ 可使用 3UCS 软终端(Phone、NISU、网页电话) 接入会议室;
- ★ 3UCS 媒体网关可以作为接入为电话机或手机用户参加会议提供方便。
- ★ 会议全程录音录像。



4.4. IP-PBX 应用

3UCS iPBX (Intelligent IP-PBX)智能 VoIP 交换机,采用 3UCS 先进的综合业务软交换、 NGN 融合业务网关等技术及相关专利,兼具传统电话交换、VoIP/NGN 软交换、多媒体处 理、即时消息、白板等功能,不仅实现了高质量的 VoIP 语音业务,还可实现多媒体补充业 务如号码跟随(及座机、手机与分机绑定)、信息共享、办公协作等。

它创造性的将话音通信集成到公司的 IP 数据网络中,从而建立起能够连接分布在全球 各地办公室和员工的话音数据一体化网络,不但解决了传统电话系统维护繁琐费用昂贵的问 题,而且还实现员工分散工作、移动办公、多媒体业务的整合与集中管理的和谐统一,同时 提高了工作效率,还有效的节约了通信成本(省时、节费),带来了管理的方便性。

基于 IP 技术的 3UCS iPBX 是一种企业智能通信立体沟通产品,它通过整合电话网和互 联网,实现单一设备为用户提供语音视频、即时消息、会议、白板、传真、数据、邮件等多 种沟通方式于一体的统一通信目的,以及对多业务如呼叫中心、客服系统、语音信箱、分机



涉及组件为 3uGK、3uMCU、3uGW、MIXG,可用客户端 NISU、i3u,也可以使用 IP 话机等。

3UCS iPBX 适合各种企事业单位:

- ★ 拥有异地分支机构、分公司的企业
- ★ 跨国公司
- ★ 连锁店企业
- ★ 花费在长途电话的费用很高
- ★ 打算部署移动办公、家庭办公、支持出差员工分机跟随的公司
- ★ 打算建立呼叫中心/联络中心的企业
- ★ 希望提高通信效率、有效利用通信资源实现更高效沟通的企业
- ★ 希望改善企业管理现状、有效处理员工问题的企业
- ★ 需要电话会议、多方会议、异地会议
- ★ 关心客户来电处理是否得并及时解决错误减少损失的企业

4.5. 软交换应用

整个 3UCS 软交换系统包括 3uGK、MIXG 两部分,处理 H.323 (H.323 协议作为最早也 是最完整的 VoIP/NGN 通信协议)协议设备的呼叫路由及处理; MIXG 作为一个 H.323 网关 /多点控制器设备接入 3uGK 系统,同时兼具 SIP Server (SIP 协议正如 IETF 工作组发布的文 档所说,它只是 VoIP 通信系统的一个单元或部分,但他的简单得到了很多人的支持,又正 是因为它的简单,也产生不少麻烦)的功能,不仅处理 SIP 设备、终端的注册、路由等,还 提供了 H.323 与 SIP 协议的互联互通,以及与 IAX 设备的互通。

因此您可以启动 3uGK 实现 H.323 协议的软交换,也可以只启动 MIXG 实现 SIP 或 IAX 的软交换,当然您也可以用 MIXG 来实现 H.323 设备与 SIP 设备的协议转换与互通服务。 总之,在软交换方面 3UCS 提供了灵活与多样化的方式。

具体设置可参见 3uGK 与 MIXG 的设置。

在业内还有另一种对软交换的定义,他们将网关也纳入该范畴里来了,所以您对这种应用可以启用 3uGW,或 MIXG 的电路交换部分。



4.6. 中继网关应用

3UCS 的中继网关分电路中继与 IP 中继。

前者在 3uGW 与 MIXG 均有支持(中继板见下图),支持模拟中继(FXO)、数字中继(7 号信令 SS7、1 号信令 SS1、ISDN)。3uGW 提供的是 H.323 协议, MIXG 则支持 H.323、SIP、IAX2。



IP 中继在 3uMCU 及 MIXG 提供支持,提供软终端、IP 话机与虚拟落地的中继连通服务。

4.7. 接入网关应用

3UCS的接入网关功能在 3uGW、MIXG 中得到支持(模拟话机接线板见下图),提供模拟电话机接口(FXS)。



4.8. 声纹身份认证

3UCS 提供了通过声音进行身份认证的功能,该功能与 IVR 功能一并提供,因此在 3uGW 与 3uMCU 中均提供支持,使用该技术可以实现员工考勤、网上支付认证、监狱亲情帮教智能系统。

5. 功能实现指南(部分)

本章节将对部分疑难复杂的应用作相关解释与说明。

5.1. IVR-自动话务员

IVR 解释执行器目前在 3uGW 与 3uMCU 提供支持,原则上支持 VoiceXML2.0 标准,同时 3uIVR 根据行业实际应用也作了相应的扩展及个性化(如传真、视频、邮件、DTMF 等)实用化处理,因此在这里需要注意的是:

3UCS IVR 流程示例及语法说明请参见"IVR VXML.rar"(help 文件夹内), VXML20 为语法, vxmlwww 为流程例子。

若使用 Windows 之 IIS 组件提供 asp 及.net 等支持,须添加 .vxml text/vxml,可参考 IVR_IIS_TTS_DB.rar、mobile_IIS_TTS_DB.rar 示例。

使用 appache 与 php 可参考 vxmlphp.rar 示例。

例如将"IVR VXML.rar"里的 IVR VXML\vxmlwww 文件夹解压缩至 D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\,则 D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\IVR VXML\vxmlwww\下面 有.vxml 与.asp 类型文件,您可以看到一个 root.vxml 的文件,您可以指定多媒体网关、多媒体 会 议 的 IVR 运 行 根 文 件 为 D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\IVR VXML\vxmlwww\root.vxml。

N BUCS		E	t Billion	
24元王/落	多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	推队机 智能业务平台
多媒体 网关 常規配置	专业语音导航			高级IVR,即rootxml,rootxmltest, 为VoiceXML流程根文件,tts为
智識语音导航 (TVR)	IVR运行根文件	m Files\3UCS\3UC	S Server\IVR VXML\	、TextToSpeech的引擎名称,您可以使用模拟 话机接入系统模拟诵道,摘机后按" *"即可
 ○ 简单语音导航 ○ 专业语音导航 	IVR调试运行根文件			进入IVR调试,调试时默认调 用"rootxmltest","rootxmltest"不可用
音乘	语音合成	i3utts		时调用"rootxml",您可以一边调 试"rootymxltest"流程而不影响正常流
传真	语音识别			程"rootxml"的使用。"rootxmltest"即时 面新、软件干卖重新启动、方便调试。
语音信箱	声音识别			TIS的使用须发生有达得ITS服务器,如
监控	Accept Reset			有需要可同3UCS提出米购需求。 IVR流程可参考VoiceXML2.0标准,公
收亏 规则 外线直转分机	[切换显示帮助]			司网站有相关文档,"服务器接口"之"VXML IVR"有简单示例。
				示例中增加了语音转邮件、传真转邮件

5.1.1. 运行信息提取

"log\runinfo(*-vxml).txt",记录了 VXML 运行错误信息。

5.1.2. 未用启 VoIP 功能

如果您只是单纯使用 IVR 功能而未使用 VoIP 功能,请将 3uGW 置于网关对接模式,

如下 (3ugw.ini): directgateway=true

directgatewayaddr=xx ;xx 为本机地址

5.1.3. 调试

telnet serverip port
Hello! 3uGW(3UCS MultiMedia Gateway) <version: 2.1beta3=""> Status ready</version:>
regevt vxml 1

批注 [b1]: 通过 Telnet 连接 IVR 服务器, serverip 为服务 器地址, port 为 telnet 端口, 多媒体网关为 2001, 多媒体 会议为 2002, eg: 连接 3uGW telnet 192.168.1.2 2001

批注 [b2]: 注册 vxml 事件 (IVR 模块)

vxml 1 OK	
VXML/3/vxmlwww\root.vxml;	批注 [b3]: 3 号通道调用进
VXML 3 ProcessItem Dlg <form>:; Item<block>:aa;</block></form>	入,根路径为 root.vxml
VXML/3 goto NXTDLG:pm;	
VXML/3 ProcessItem Dlg <form>:pm; Item<block>:aa;</block></form>	批注 [b4]: 当前 Dialog 为
VXML/3/goto NXTDLG:root;	<form id="pm">, Item 为<block< td=""></block<></form>
VXML/3 Prompting:D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\pm.WAV;	name=aa>
VXML/3 SignalEvent:play.end;	批注 [b5]· 放音 pm way
VXML/3 ProcessEvt:play=end;	
VXML 3 ProcessItem Dlg <form>:root; Item<block>:aa;</block></form>	批注 [b6]: 放音结束
VXML/3 ProcessItem Dlg <form>:top; Item<field>:calledid;</field></form>	
VXML/3 Prompting:D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\wel3ucs.wav;D:\P	
rogram Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\query.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS	
Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n	
0.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\menu3ucs1.wav;D:\Program Fi	
les\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\	
vxmlwww\dcli\n1.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\menu3ucs2.wav	
;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UC	
S\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n2.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli	
\menu3ucs3.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Pro	
gram Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n3.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Serve	
r\vxmlwww\dcli\fax.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wa	
v;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n5.wav;	
VXML/3 userInput:3 Promting:1 Recording:0;	批注 [b7]: 按键输入 3,此时
VXML/3 SignalEvent:play.end;	放音进行中
VXML 3 ProcessEvt:play=end;	
VXML 3 ProcessUserInput:3;	
VXML 3 ProcessItem Dlg <form>:top; Item<field>:calledid;</field></form>	
VXML/3/Grammar Result: calledid:3;	批注 [b8]: 收号有效, calledid
VXML 3 goto NXTDLG:ad.vxml;	赋值3,执行 <filled>事件</filled>
VXML 3 ExeDlg Next Doc:ad.vxml Next Dlg;	批注[h9]: 转入新的 yxml 文
VXML 3 ProcessItem Dlg <form>:vmail; Item<field>:faxvoice;</field></form>	档 ad yxml
VXML 3 Prompting:D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\fax.wav;D:\Progr	
am Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\askfor.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Ser	
ver/vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n1.w	
av;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\Manpower.wav;D:\Program Files\	
3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxml	
www\dcli\n0.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\menuback.wav;D:\P	
rogram Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n#.wav;	
VXML 3 userInput:# Promting:1 Recording:0;	
VXML 3 SignalEvent:play.end;	
VXML 3 ProcessEvt:play=end;	
VXML 3 ProcessUserInput:#;	
VXML 3 ProcessItem Dlg <form>:vmail; Item<field>:faxvoice;</field></form>	

VXML|3|goto NXTDLG:root.vxmltop;

VXML|3|ExeDlg Next Doc:root.vxml Next Dlgtop; VXML|3|ProcessItem Dlg<form>:top; Item<field>:calledid; VXML|3|Prompting:D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\wel3ucs.wav;D:\P rogram Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\query.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server/vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server/vxmlwww\dcli\n 0.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\menu3ucs1.wav;D:\Program Fi les\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\ vxmlwww\dcli\n1.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\menu3ucs2.wav ;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Program Files\3UC S\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n2.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli \menu3ucs3.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wav;D:\Pro gram Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n3.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Serve r\vxmlwww\dcli\fax.wav;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\dialpls.wa v;D:\Program Files\3UCS\3UCS Server\vxmlwww\dcli\n5.wav; VXML|3|SignalEvent:disconnect.; VXML|3|ProcessEvt:disconnect=; VXML||ProcessItem Dlg<form>:top; Item<field>:calledid; VXML||ProcessEvent:exit;

VXML||SignalEvent:Session.Closed;

VXML||RUN:Fast forwarding through script because of forceEnd;

5.1.4. 流程文件格式

如果您的流程文件里含有多字节编码的文字符号如汉字等,你需要将它们转换成 <mark>UTF-8</mark>	批注 [b11]: 系统默认为流程
格式然后提供给 3uIVR解释执行。	文件格式为 UTF-8, 对文件
IVR 流程文件(包括引用的)除了含有 http 需要从 web 服务器提取外,其他的路径都相	只用英文字符及数字符号的
应的相对于 rootxml 或 rootvmxltest 的根目录	不影响。
系统保留字段/token(不能应用于id、变量等)	
vxml、form、menu、record、transfer、fax、email 等	批注 [b12]: 必须遵守,否则
系统支持的全局变量	可能造成混乱
这些变量是 IVR session 开始时 3ucs 根据系统得呼叫等相关信息载入并在整个 session 有	
效并可能会被 3uIVR 使用,您也可以在系统流程中通过 "assign" 重新赋值及使用相关语法	
引用它们。	
session connection originator	
Session, connection, of remator	
session. connection. linechn	批注 [b13]: 模拟通道不能获
session. connection. linechn session. vmailpath	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能
session.connection.linechn	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能 够用中可以通过通道号来识
session. connection. linechn session. vmailpath session. faxpath session. start. date. year	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能 够用中可以通过通道号来识 别来电被叫信息实现不同
session. connection. linechn	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能 够用中可以通过通道号来识 别来电被叫信息实现不同 IVR 流程
session. connection. linechn session. vmailpath session. faxpath session. start. date. year session. start. date. month session. start. date. day	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能 够用中可以通过通道号来识 别来电被叫信息实现不同 IVR 流程
session. connection. linechn session. vmailpath session. faxpath session. start. date. year session. start. date. month session. start. date. day session. start. date. hour	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能 够用中可以通过通道号来识 别来电被叫信息实现不同 IVR 流程
session. connection. linechn session. vmailpath session. faxpath session. start. date. year session. start. date. month session. start. date. day session. start. date. hour session. connection. remote. uri 主叫方的电话号码等标识	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能 够用中可以通过通道号来识 别来电被叫信息实现不同 IVR 流程
session. connection. linechn session. vmailpath session. faxpath session. start. date. year session. start. date. month session. start. date. day session. start. date. hour session. start. date. hour session. connection. remote. uri 主叫方的电话号码等标识 session. connection. local. uri 被叫用户的电话号码等标识	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码, 在多业务应能 够用中可以通过通道号来识 别来电被叫信息实现不同 IVR 流程
session. connection. linechn session. vmailpath session. faxpath session. start. date. year session. start. date. month session. start. date. day session. start. date. hour session. start. date. hour session. connection. remote. uri 主叫方的电话号码等标识 session. connection. local. uri 酸叫用户的电话号码等标识 session. connection. local. uri. 1sturi 原始被叫号码(数字信令)	批注 [b13]: 模拟通道不能获 取被叫号码,在多业务应能 够用中可以通过通道号来识 别来电被叫信息实现不同 IVR 流程

批注 [b10]: 挂机事件,将退

出流程

未收到来电号码 session. connection. remote. uri 将设为通道号

在录制语音信息或接受传真时如果流程中未指定录音文件名,如下"dest"或"destexpr" 属性

(<fax name="faxrecv" type="send" dest="123.tif">)

系统将自动取用 session.connection.remote.uri、session.connection.local.uri、session.faxpath 或 session.vmailpath 生成录音文件名,指定的文件名若非绝对路径,系统会默认为该文件相对 于安装目录路径,发送传真类似。

5.1.5. 语法

3uIVR 内建多种语法,如 digits, option, boolean 等

<field name="recveddtmf" type="digits?minlength=0?maxlength=10?termchar=*#"> 收号任意开头长度小于等于 10 以*或#结束均可为合法。

5.1.6. 播放按键

<prompt><value expr="'332211'" class="dtmf"/></prompt>延时 4 秒播放 dtmf

5.1.7. 邮件支持

<form id="vmail">

<pre><record beep="true" name="record1" timeout="5s"></record></pre>	批注 [b14]: 录制 5 秒录音
<prompt><audio src="dcli/plsmsg.wav"></audio></prompt>	批注 [b15]: 录音开始前播放
<filled></filled>	plsmsg.wav 声音
<email <="" name="email1" server="mail.xx.com" td="" to="xxx@.xx.com"><td></td></email>	
from= <u>xx@xx.com</u> subject="test" user="xx@xx.com" passwd="xx">	批注[b16]: 录音完成(挂机
<attachment var="record1.dest"></attachment> fskdfjsakjf	或录满5秒)后执行包含的
	内容即 email
	批注 [b17]: 发送邮件带附件
	本录音至 xxx@xx.com

</form>

为了实现语音转邮件、传真转邮件、邮件转传真等功能,3UCS补充提供了邮件的支持, 具体语法如上,您可以在相应事件如"filled"或直接应用"form"来使用它。

3uIVR 使用的是 SMTP 邮件发送及接收协议,如果您的邮件系统需要认证,请正确提供用于登录邮件服务器 "mail.xx.com"的 "user"、"passwd"属性,当"user"与"from" 值相同时 "user"可以省略。如上所示。"attachment var="record1.dest""即为要发送的附件, 它是 "record" "record1"录制的语音信息。

建议邮箱服务器放在 3UCS 媒体服务器访问最方便最快速的地方,如本机、本地网络内等。

5.1.8. 语音邮箱/传真管理

录制语音邮件使用 filed<record>; 接受发送传真使用<fax>。

<record>录制时间长度有 timeout 属性指定,最大不超过 600 秒(呵呵,应该不会),否则系统会设为默认 60 秒,超时、用户挂机、检测到 DTMF(如果 dtmfterm="true"的话)将终止录音并执行后续的流程,您可以使用<disconnect>来释放该语音通道,然后发送至邮箱

```
或存贮数据库等操作。需要说明的是 3uIVR 目前未提供 beep 语音数据,您可以在 record 域
内添加 prompt 或 audio 文件:
   您也可以采用 web 方式来管理您的语音信箱/传真等,实现浏览/接受删除等。
   您所要做的是将接收到的这些信息的文件名存储至数据库, 然后通过 web 页面访问数据
库实现 web 方式管理。
<form id="vmail">
   <record name="record1" timeout="15s" beep="true" dtmfterm="false">
   <prompt><audio src="dcli/plsmsg.wav"/></prompt>
       <filled>
                      next="http://localhost/xx.asp"
                                                 namelist="
                                                              record1.dest
          <submit
          session.connection.remote.uri session.connection.local.uri" method="post"/>
       </filled>
   </record>
```

</form>

5.1.9. 转接与工号播报

Dialog"transfer"用于实现电话转接功能,如转人工座席/转其他电话(如手机),目标 号码为"destexpr"的内容,转接等待时播放"transferaudio"及该 dialog 内的声音/视频信息, "connecttimeout"指定等待时长,超过这个时长系统触发无应答事件,转接过程中还可以 处理事件"alerting",此时系统返回实际呼叫的用户号码"connection.local.uri"及该呼叫的 call id "connection. callid"局部变量(既然为局部变量,那就意味着只有在该域才能取到其 值),工号播报可参考下面示例(工号播报是在坐席振铃开始与接听间播放的,示例是用的 tts,你亦可以将文字先换成声音文件测试):

<form id="transfer1">

<tr< th=""><th>ansfer nar</th><th>ne="salequeu"</th><th>destexpr</th><th>="session.connection.local.uri</th><th></th><th></th></tr<>	ansfer nar	ne="salequeu"	destexpr	="session.connection.local.uri		
transfera	audio="dcli/Atransfer.v	vav" connecttimeo	ut="20s" bridge="	false" bargein="false">		批注 [b18]: 转接电话,目的
<au< td=""><td>udio src="dcli/Agouton</td><td>ig.wav"/></td><td></td><td></td><td></td><td>地址为 destexpr 的内容,播</td></au<>	udio src="dcli/Agouton	ig.wav"/>				地址为 destexpr 的内容,播
	<alerting><prompt></prompt></alerting>	工 号	<sayas< td=""><td>interpret-as="digits"><value< td=""><td>e</td><td>放 Atransfer.wav 声音, 等待</td></value<></td></sayas<>	interpret-as="digits"> <value< td=""><td>e</td><td>放 Atransfer.wav 声音, 等待</td></value<>	e	放 Atransfer.wav 声音, 等待
expr="c	expr="connection.local.uri"/>为您服务				20s,超时触发事件	
	<filled></filled>					noanswer, 处理 filled 包含内
						容,可条件处理
</td <td>/transfer></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	/transfer>					

5.1.10. expr、destexpr 等表达式

例: destexpr="session.vmailpath + '\' + session.connection.remote.uri+'\'+rzlsh +'.wav''' expr、destexpr 等为 VoiceXML 生成相关参数的表达式,如上面例子所示,应用于语音信箱 录音中,录音文件的由各个参数结合起来,其中,被单引号"'"包含的为字符串,未被包围的为变量(var 等所定义),须先前赋值,使用时系统自动取。 该表达式也可存在于 VoiceXML 所支持的 expr、destexpr 的地方。

5.1.11. 视频支持

目前在 3uMCU 中提供支持,实现该功能需启用 3uMCU 视频功能并在流程中包含类似 语句:

<audio src="dcli/wel3ucs.wav"/>

<video src=" dcli/1271390662.yuv"/>

<video src=" dcli/1271387370.yuv"/>

<video src=" dcli/1271387387.yuv"/>

<video src=" dcli/1271389790.yuv"/>

<video src=" dcli/1271389800.yuv"/> <audio src="dcli/query.wav"/>

音频与 audio 对应,视频与 video 对应,如上所示,播放 yuv 视频流。

5.1.12. IVR 示例流程解析

流程编写可参考"IVR VXML"文件夹下相关文档及示例 root.vxml <?xml version="1.0"?> <vxml version="2.0"> var name="session.faxfiles"/>

<form>

批注 [b20]: form 对话,直接 <block name="aa"> 进入 <!--<prompt><audio src="dcli/newyear.wav"/></prompt> 批注 [b21]: 执行单元 aa <goto next="#root"/>--> if cond="session.start.date.hour < 8">批注 [b22]: 注释掉,不执行 <goto next="#morning"/> <elseif cond="session.start.date.hour < 12''/><goto next="#am"/> <elseif cond="session.start.date.hour < 14"/> <goto next="#noon"/> <elseif cond="session.start.date.hour < 18''/><goto next="#pm"/> <else/> <goto next="#night"/> 批注 [b23]: 条件执行, 小于 8 $\langle /if \rangle$ </block> 转至本文档内 moring 对话, </form> 小于 12 至 am, 小于 14 至 noon,小于18至pm,其它 <form id="morning"> 时间段至 night

批注 [b19]: 全局变量, 可赋

值亦可

<block name="aa"> <audio src="dcli/morning.WAV"/>

<goto next="#root"/> 批注 [b24]: 放音,完毕转至 </block> root 对话

</form>

```
<form id="am">
    <block name="aa">
        <audio src="dcli/am.WAV"/>
        <goto next="#root"/>
    \langle block \rangle
\langle /form \rangle
<form id="noon">
    <block name="aa">
        <audio src="dcli/noon.WAV"/>
        <goto next="#root"/>
    </block>
</form>
<form id="pm">
    <block name="aa">
        <audio src="dcli/pm.WAV"/>
        <goto next="#root"/>
    <\!\!/\text{block}\!\!>
</form>
<form id="night">
    <block name="aa">
        <audio src="dcli/night.WAV"/>
        <goto next="#root"/>
    </block>
</form>
<form id="root">
    <block name="aa" bargein="true">
        <!--<prompt><audio src="dcli/ad.wav"/></prompt>-->
                                                                                              批注 [b25]: 内容被注释掉,
    </block>
    <!--<block name="sb">
                                                                                              直接转至 top 对话
        <submit next="http://3ucs.3ucs.com/am.vxml"/>
                                                                                              批注 [b26]: 若未注释掉则向
    </block>-->
</form>
                                                                                              web 服务器提取流程
                                                                                              am.vxml 并执行 am.vxml, 不
<form id="top">
                                                                                              会自动调用下面的 top 对话
    <!--<\!\!prompt count="1"><\!\!audio src="dcli/.WAV"/></\!prompt>-->
```

<option dtmf="1" value="1"/>

<pre><option< pre=""></option<></pre>	dtmf="2"	value="2"/>
<pre><option< pre=""></option<></pre>	dtmf="3"	value="3"/>
<pre><option< pre=""></option<></pre>	dtmf="5"	value="5"/>
<pre><option< pre=""></option<></pre>	dtmf="0"	value="0"/>

批注 [b27]:收号,数字,最 小长度最大长度都为四,6 开头,有效输入

<pre><option dtmf="9" value="9"></option> <pre>prompt count="1"></pre></pre>	批注 [b28]: 按键 1、2、3、5、 0、9 均为有效输入
<pre><audio src="dcli/wel3ucs.wav"></audio></pre>	
<video src=" dcli/1271390662.yuv"></video>	
<pre><audio src="dcli/query.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/dialpls.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/n0.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/menu3ucs1.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/dialpls.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/nl.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/menu3ucs2.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/dialpls.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/n2.wav"></audio></pre>	
<pre>audio src="dcli/menu3ucs3.wav"/></pre>	
<pre><audio src="dcli/dialpls.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/n3.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/fax.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/dialpls.wav"></audio></pre>	
<pre><audio src="dcli/n5.wav"></audio></pre>	
	批注 [b29]: 先播放 audio 语
<pre><nomatch count="1"></nomatch></pre>	音或 video 视频,同时接收输
<pre>(nomatch count="2")</pre>	入,有按键时停止放音
<pre><assign expr="'6131'" name="session.connection.local.uri"></assign></pre>	
<pre><goto next="transfer0.vxml"></goto></pre>	加注[030]: 第一次输入九效
	(即小付合 o 开天或 option
<pre>(noinput count="1")</pre>	按键)则猫放 numerr.wav
<pre><assign expr="'6131'" name="session.connection.local.uri"></assign></pre>	批注 [b31]: 第二次输入无效
<pre><goto next="transfer0.vxml"></goto></pre>	则赋值
	session.connection.local
<pre></pre>	.uri=6131,并转入流程
<filled></filled>	transfer0.vxml
<pre><assign expr="calledid" name="session.connection.local.uri"></assign></pre>	批注 [b32]: 声音播放完毕 5
<if cond="calledid==1"></if>	秒内无按键输入一次则执行
<pre><assign expr="'fax/out;ippbx.tif'" name="session.faxfiles"></assign></pre>	批注[b22] ,此从王渤 洪上
<pre><goto next="ad.vxml"></goto></pre>	一冬 (noinput nount="1")
<pre><elseif cond="calledid==2"></elseif></pre>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<assign <="" name="session.faxfiles" td=""><td>开敝,口则尔 、二八行重 复採前提示语 辛并 笙结 百</td></assign>	开敝,口则尔 、二八行重 复採前提示语 辛并 笙结 百
expr="'fax/out;pro_relation.tif;pro_gw.tif;pro_ivr.tif'"/>	交油,成淀小出自,并 导内, 直 至 第 三 次 退 止 流 程
<pre><goto next="ad.vxml"></goto></pre>	王和二八巡田加住
<elseif cond="calledid==3"></elseif>	
<assign expr="'fax/out/ngn.tif'" name="session.faxfiles"></assign>	
<pre><goto next="ad.vxml"></goto></pre>	
<elseif cond="calledid==9"></elseif>	
<assign expr="'fax/out;page2.tif;page3.tif'" name="session.faxfiles"></assign>	
<goto next="ad.vxml"></goto>	

<elseif cond="calledid==5"></elseif>					
<assign name="calledid" expr="'6180'"/					
<pre>submit next="http://localhost/vxml/faxemail.asp" namelist="calledid"</pre>					
method="post"/>>	批注 [b34]: 若未被注释,可				
<pre><goto next="faxrecv.vxml"></goto></pre>	以与 asp、php、java 等结合,				
<pre><elseif cond="calledid=='0'"></elseif></pre>	执行 faxemail.asp 流程, 提交				
<pre><assign expr="'6131'" name="session.connection.local.uri"></assign></pre>	calledid 变量, 并屏蔽				
<pre><goto next="transfer0.vxml"></goto></pre>	faxrecy yxml 流程 (不执行)				
<pre><pre></pre></pre>					
<pre><goto next="transfer.vxm]"></goto></pre>					
	批注 [b35]: menu 对话, 与				
(manu id="manua")	from 平级				
(nromnt) (audio src="deli/wal?ues way"/) You salected 1(anumerate/) (nromnt)					
(choice dtmf="1" nevt="troot")choice 1(audio src="deli/menu3ues1 way"/)(audio	批注 [b36]: 播放语音,				
cre="deli/dialnls_way"/\/audio_cre="deli/nl_way"/\//abico>	enumerate 说明将播放				
(choice def="0" next="#ten0") choice 0(codie next="delic") and 0 next"	choice 包含的语音				
choice dtmi- z next- #topz /choice 2 <audio audio<="" dcii="" menusucs2.="" src-="" td="" wav=""><td>批注 [b37]: 当按键为 2 时执</td></audio>	批注 [b37]: 当按键为 2 时执				
src- dc11/d1a1p1s. wav // add10 src- dc11/l12. wav // (choice)	行 id 为同一文档内 top2 的对				
<pre><choice dtmf="3" next="#top">choice 3<audio src="dcl1/menu3ucs3.wav"></audio><audio <="" pre=""></audio></choice></pre>	话,可以是 menu,form				
src="dcli/dialpls.wav"/> <audio src="dcli/n3.wav"></audio>					
<pre><noinput><reprompt></reprompt></noinput></pre>	抗注[b38]: 尤选择输入里复				
<pre><noinput count="2"><audio src=" dcli/numerr.wav "></audio><exit></exit></noinput></pre>	播瓜提示				
<pre></pre>	批注 [b39]: 无选择输入达 2				
	次播放 numerr.wav 后退出流				
	程				
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?></pre>	批注 [b40] • 由话转接, 目的				
<pre><vxml version="2.1"></vxml></pre>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
<form id="transfer1"></form>	Session connection local				
<pre></pre>	wri的值 採放				
transferaudio="dcli/Atransfer.wav" connecttimeout="18s" bridge="false" bargein="false">	Atronafor way D				
<audio src="dcli/Agoutong.wav"></audio>	Accutong way				
<filled></filled>	Agoutolig. wav, 守付 lo 炒,				
<pre>(if cond="salequeu == 'connect'") </pre> Description:					
<pre><exit></exit></pre>	批注 [b41]: 接通事件, ivr 流				
<pre><delseif cond="salequeu == 'disconnect'"></delseif></pre>	程退出				
<pre><assign 0'"="" expr="" name="session.connection.local.uri"></assign></pre>	批注 [b42]: 转接目的方挂				
<pre><goto next="transfersecond.vxml"></goto></pre>	机,设置新的目的号码为				
<pre><elseif cond="salequeu == 'noanswer'"></elseif></pre>	"0". 转入				
<pre><assign expr="'0'" name="session.connection.local.uri"></assign></pre>	transfersecond yyml 流程				
<pre><goto next="transfersecond.vxml"></goto></pre>	外理.				
<else></else>					
<pre><assign expr="'0'" name="session.connection.local.uri"></assign></pre>	批注 [b43]: 无应答事件,处 理同上				

```
<!--<goto next="unreach.vxml"/>-->
<goto next="waittransfer.vxml"/>
</if>
</filled>
<//transfer>
```

</form>

</vxml>

5.2. SQL 访问执行说明

3UCS 内置 SQL 访问处理单元,可以访问几乎所有数据库,同时您也许注意到: 配置中的 SQL 语句频繁出现类似 "%g"、"%{UserName}"内容,这里特别说明下(大小写要区分噢!!!!)。

3UCS 的 SQL 访问单元为提供更加灵活的方式,采用了模型替换方式。"%g"、 "%{UserName}"就是需替换内容。其中 "g"、"UserName"为系统内置变量名称(区分大 小写),系统在执行该 SQL 语句时直接替换该变量名称的内容为该变量的值(可用变量 params 参见各模块单元说明)。例如:

软交换 SQLPasswordAuth 中

Query=SELECT Password FROM users WHERE UserName = '%1' Query=SELECT Password FROM users WHERE UserName = '%u' 比如目前登录软交换的用户为 1234,系统执行的 SQL 语句为: SELECT Password FROM users WHERE UserName = '1234',返回 Password。 又如软交换 CDR 中

StartQueryAlt=INSERT INTO calls (gkname, starttime, sessid, callno, username, calling, called, duration, disconnectcause) VALUES ('%g', '% {setup-time}', _'%s', _%n, _'%u', _'% {Calling-Station-Id}', '% {Called-Station-Id}', %d, %c)比如该通电话软交换名称为g=3ucs, 开始时间setup-time =2004-07-01 15:32:28, 记录ID为s =12345, 通话ID为n =98999234567, 主叫用户名u=bx, 主叫号码Calling-Station-Id =6100, 被叫号码为Called-Station-Id =6120, 持续时长d=30s, 结束原因为c =16, 执行时SQL语句为: INSERT INTO calls (gkname, starttime, sessid, callno, username, calling, called, duration, disconnectcause) VALUES ('3ucs', '2004-07-01 15:32:28', '12345', 98999234567, 'bx', '6100',

执行过程中产生的错误信息会记录在安装目录下的 log 文件夹里,文件名格式为: Runinfo(sql-*).txt,其中 ** 为相应组件,例如 3ugk 的 log 为: Runinfo(sql-3ugk).txt

5.3. 智能预拨号

智能预拨号目前在 3uGW 提供支持, 3uMCU 将提供支持。

5.3.1. 概述

智能预拨号是系统根据设定的相关参数自动从需要呼叫的电话号码样本库自动提取样本并对该样本的号码自动发起呼叫,根据呼叫结果作相应得处理,例如呼叫成功后转接座席什么的,并将处理结果根据设置更新到相应的库中。

3UCS 智能预测拨号系统在设置好后会自动从预设的样本库中自动提取样本,智能的对 样本进行处理,对呼叫结果(见表1)一方面记录数据库,另一方面根据处理结果分别作如 下处理:

ANSWERED (2) 呼叫成功的样本根据样本的 ACD 值指定的坐席(如 6110、 6111、sale)、队列(0、1)或进入 IVR(如 pd.vxml、root.vxml 流程),当 ACD

批注 [b45]: 替换为登录软交 换用户的名称,外面有单引 号指明为字符串,对应数据 库字段为"UserName"。下面 的"%u"类似

批注 [b46]:当系统输出的名称多于一个字符时需用{}包 含,执行时将替换为该通电 话开始时间。 为空时调用主 IVR 流程(系统"智能交互语音导航(IVR)"之"专业语音导航" 设定的主 IVR 流程如 root.vxml),当 acd 指定某 IVR 流程时系统启用该样本指 定的流程,如 pd.vxml,一旦转座席成功(若转接失败系统内部会自动调用主 IVR 流程一次)或调用 IVR 成功后该样本进入 CONNECTED(8)状态,若失败 (ROUTEFAIL 9)则系统根据"routetry"值(转接重试次数,系统配置值)大 约间隔 routetryInterval(默认 5秒)进行试转接直至转接成功或超过转接次 数,此时将挂断该呼叫,并记录该结果于指定库中(SQL 模式调用 updateQuery, HTTP 模式 post 相应值)。

2、 TEMPFAIL (1)、BUSY (3)、NOANSWER (4)、hangup (11) 若出现这些结果系统会重试呼叫并将结果记录指定库中,直至呼叫接通或超过"Retries"值时停止呼叫该样本。您可以设定对同一号码呼叫处理间隔时间(numInterval,上次呼叫结束与下次呼叫开始间隔,单位为秒)。

3、 其他状态为中间状态(系统内部处理)或最终状态(直接记录结果)。

感知过去,预测未来! 3UCS 采用先进的数学建模并结合 3UCS 这些年在智能预测拨号 大量实际应用中积累的大量经验对原有智能预测拨号进行算法优化等技术手段使得最新版 的智能预测拨号更加智能、运行更加稳定,做到真正意义的自适应预测拨号。

影响呼叫速度的参数为 activeDialsMax、activeCalls、failureAllow 三个,当系统当 前预拨号数量大于 activeDialsMax 时系统将等待现有呼叫样本有处理完成的方启动新的呼 叫,您可以根据需要设定该值。

系统启动时若拥有智能预拨号授权且智能预拨号相关参数设置正确,系统自动启动智能 预拨号(PD), PD 自动读取 PD 参数及获取 PD 样本,自动对样本呼出并等待呼出结果且将 呼出结果通过 PD 设置自动记录于数据库;

当对方摘机后会自动会自动路由至样本 ACD

当 SQL 启动并且 SQL 连接成功时工作模式为 SQL, 其 SQL 连接的配置参考 [PredictiveDial::SQL]节, 否则当 url 不为空时为 HTTP 模式。

[PredictiveDial]

;url=http://192.168.0.1/pd.php ;url=http://192.168.0.1/pdasp/pd.asp ;SQL=1

值	Remark	说明		
		呼出失败,临时性错误,例如没有		
		拨号音、模拟外线通道拨号结束并收到		
1	TEMPFAIL	回铃音后出现无声、模拟外线通道拨号		
		结束后在指定时间内没有检测到任何声		
		音、自动拨号失败		
2	ANSWERED	呼出成功应答		
3	BUSY	呼出被叫用户忙		
4	NOANSWER	呼出被叫无应答		
5	FAXER	呼出检测出被叫为传真机		
6	AM	呼出检测出被叫为自动答录机		
7	NULLNUM	呼出返回空号		
Q	CONNECTED	已连接,呼出成功应答并成功路由		
0	CONNECTED	至座席、分机或 IVR)		

表 1・	样木呼叫处	·理结果.	(5.	6 暂时未用,	备以后扩展)
1. 1.		生泪不可	$\langle J \rangle$	U = H J / N / J J	

9	ROUTEFAIL	呼出成功后转接失败(转接指定分 机或调用 IVR 失败)
10	ALERTING	呼出成功后转接分机时检测到分 机回铃并等待座席接听
11	hangup	呼出后被叫挂机
12	idle	无呼出,通道空闲
13	dialing	呼出中,正在拨号
14	ringing	呼出成功, 被叫正在回铃
15	numresult	

5.3.2. 调试/事件查看

telnet serverip 2001	(serverip 为服务器地址)
regevt pd 1	
pd 1 OK	
show pd	(查看相关参数及样本表)
亦通过网页查看	

PD ADD 6141 C:\Inetpub\wwwroot\pd\pd.vxml 6140;	获取样本添加到呼叫队列,呼出号码
	6141 显示主叫号码 6140,成功后转接
	IVR"C:\Inetpub\wwwroot\pd\pd.vxml"
PD PDL 6141 3 6140;	开始拨号,呼出号码 6141,线路 3,主叫显
	示 6140
PD RTC 6141 3 C:\Inetpub\wwwroot\pd\pd.vxml;	转接座席(对方已应答),线路
	$3, IVR"C:\linetpub\wwwroot\pd\pd.vxml"$
PD REM 6141 ;	将该样本从呼叫队列移除
PD RES 6141 8 ;	记录结果
PD RTT 6141 1 C:\Inetpub\wwwroot\pd\pd.vxml;	routeCall Try 第一次
PD PCE evtname para	事件处理
PD SAT connectedMax ActiveCalls activeDials	STATUS

5.3.3. SQL 模式

[PredictiveDial] SQL=1

[PredictiveDial::SQL] driver=odbc subdriver=mssql ;SubDriver=mySQL|MSSQL|Oracle|IBM_DB2|DBASE|Paradox|Excel|Ascii|Foxpro|MSAccess|po stgreSQL; Used for odbc,default is MSSQL. host=xx Database=3ucscrm Username= Password= configQuery=select * from config
sampleQuery=select * from samples where status=0 limit 0,30 updateQuery=UPDATE samples SET status = '%2', agent = '%3' where phone='%1' updateQuery=UPDATE samples SET status = '%2', agent = '%3' where oid=%0

```
-- 表的结构 `samples`
基本表结构
CREATE TABLE "samples" (
  "phone" varchar(50) NOT NULL,
  "acd" varchar(50) NOT NULL,
  "status" int(10) NOT NULL,
  "agent" varchar(20) default NULL,
  UNIQUE KEY "phone" ("phone")
);
较完整表结构
CREATE TABLE "samples" (
  "oid" int(10) NOT NULL,
  "phone" varchar(50) NOT NULL,
  "displayNumber" varchar(50) default NULL,
  "chn" int(11) default NULL,
  "acd" varchar(50) NOT NULL,
  "status" int(10) NOT NULL,
  "agent" varchar(20) default NULL,
  PRIMARY KEY ("oid"),
  UNIQUE KEY "phone" ("phone")
);
-- 表的结构 `config`
CREATE TABLE "config" (
  "oid" int(10) NOT NULL,
  "pause" int(1) NOT NULL,
  "activedialsmin" int(1) NOT NULL,
  "activedialsmax" int(1) NOT NULL,
  "activeCalls" tinyint(4) NOT NULL,
  "retries" tinyint(4) NOT NULL,
  "routetry" tinyint(4) NOT NULL default '2',
  "restart" tinyint(1) NOT NULL default '0',
  "failureAllow" tinyint(4) NOT NULL default '0',
  "Nulltry" tinyint(1) NOT NULL default '0',
  "numInterval" int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY ("oid")
```

);

样本提取 "sampleQuery" 指定的表(例如 samples), 各有效字段

字段	remark	说明
oid	Sample index	样本 id,本字段可无,如该值有效,将在 IVR 流程中辅值给变量 "session.oid"
phone	Phone Number	样本要呼出的电话号码,必须

		呼出成功后(对方应答后)的操作,可以 是由话号码 田户/站占 ID ACD RI 列名	
acd	Acd destination	IVR 相路径 当 ACD 为容时自动调田系统联	
		1VA 松蹈任, 当 ACD 为工时自幼师用示纪款 计的 IVP 流程 (DIVP 投空的流程)	
1: 1 N	Dianlan Number	业小仕[phone]所利应的终端的本电业小, 数字优购 ($cc7$ 举) 笨声放 本字仍可工	
displayNumber	Display Number	数子线路(557 寺) 守有效, 平子权可尤, 畔江目二本仍々旦辺	
		赵仏亚小平区金写鸠 北京法学士亚山底体田的通送日 士宫印	
chn		指定该样本呼出所使用的 地 坦亏,本子校 可无(系统自动选择通道),	
运行结果更新"u	odateQuery"指定的表(例如。	samples)(呼出结束)	
Params	remark	说明	
[0] ["oid"]	oid		
["1"]["name"]	Phone	样本要呼出的电话号码	
["2"]["value"]	Status	更新时样本处理状态	
["3"]["agent"]	ACD result destionation	转接的坐席等	
["retries"]	Dial try times	试呼次数	
["routetries"]	ACD Route try times	呼叫成功后试转接的坐席次数等	
["start-time"]	Dial try start time	试呼叫开始时间	
配置参数 "config	Juery"指定的表(例如 config	z)(周期性读取)	
字段名	remark	说明	
		是否暂停预拨号,1-系统暂停新的样本呼	
pause	Pause or not	出(正在呼出的不受影响), 0-系统在1~2	
		分钟内启动新样本呼出	
		最少并发预呼叫; 默认值 1, 无此字段时系	
activeDialsMin	Active Dials Min	统取1	
		最大并发预呼叫:默认值1,无此字段时系	
activeDialsMax	Active Dials Max	统取1	
		最大并发通话数,无此字段或返回值-1时	
activeCalls	Active Calls	系统取系统最大可用通道数	
		对样本呼叫尝试次数(忙、无应答等重呼);	
Retries	Retries	无此字段时系统取1	
Routetry	Route try	呼出成功应答后转接坐席失败重试次数	
routetryInterva		路由失败重试时间间隔(秒),无此字段	
1	Route try Interval Time	时系统取 5。	
		呼损率,取值范围为0~5,默认为2, 空号	
	R 11 111	过滤时应取 5, 它会影响预呼叫速度, 0 最	
failureAllow	Failure Allow	慢,5最快,通过动态调节此值可动态调节	
		呼叫速度。	
		纯空号过滤属性/呼叫末状态等待时长	
		(秒), 当 "nulltry="0""时无效, 不对时	
	NULL Try	长处理,例 nulltry 采用值 3 秒,即拨号最	
Nulltry		后出现的状态3秒无新的状态(已通话除	
		外)出现则自动挂断(可以设置其它值),	
		在该时间段内返回各种状态,未返回者视	

		为未应答。使用者可根据实际情况来设定 该值来获得最好的效率与准确率。设置适 当的时间值可实现空号过滤等任务。
numInterval	Same Number outcall Interval Time	同一号码呼出间隔(秒)
Restart	Restart	重启动(挂断所有呼叫并提交状态,清空 呼叫样本队列,重新提取样本开始呼叫), 0——)1处理一次,值未发生变化不处理

5.3.4. HTTP 模式

```
1. 首先建立样本库。(本章是用 MYSQL 数据库为例;请参考 db/pd.sql)
2. 基本配置表
   CREATE TABLE `config` (
    `id` int(10) NOT NULL auto_increment,
                               //是否暂停
    `pause` int(1) NOT NULL,
    `activedialsmin` int(1) NOT NULL, //自动发起并发呼叫数
    `activedialsmax` int(1) NOT NULL, //自动发起并发呼叫数
  PRIMARY
              KEY
                         (`id`))ENGINE=MyISAM
                                                 DEFAULT
                                                            CHARSET=utf8
AUTO_INCREMENT=2;
 //样子生成表
 CREATE TABLE `number` (
   `id` int(10) NOT NULL auto_increment,
   `phone` varchar(11) NOT NULL,
                                //外呼的号码
   `acd` varchar(20) NOT NULL,
                               //转向的号码
   `status` int(10) NOT NULL,
                                 //号码的状态
   PRIMARY KEY (`id`)
 ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=4;
 //用户在线状态表
 CREATE TABLE `acd` (
   `acdid` int(6) NOT NULL auto_increment,
   `conntime` datetime default NULL,
                                        //用户登陆时间
                                        //用户退出时间
   `quittime` datetime default NULL,
   `name` varchar(30) NOT NULL,
                                        //用户名
   `status` varchar(30) NOT NULL,
                                        //用户状态
   `ip` varchar(30) NOT NULL,
                                        //用户 IP 地址
   `type` varchar(30) default NULL
                                        //用户站点类型,
   PRIMARY KEY (`acdid`)
 ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=6;
 用户表
 CREATE TABLE `users` (
```

`userid` int(11) NOT NULL auto_increment,

`alias` varchar(20) NOT NULL, //用户名
`h235password` varchar(20) default NULL, //密码
`active` tinyint(1) default '1', //用户状态
PRIMARY KEY (`userid`),
UNIQUE KEY `alias` (`alias`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO INCREMENT=7;

- 建立样本库后,插入样本库里面的数据。
 表 CONFIG INSERT INTO `config` VALUES (1, 0, 1, 1);
 表 NUMBER 是生成的样本号码 INSERT INTO `number` VALUES ('', '965133744', '6189', 0); status 初始为 0;
 表 ACD 是软换交往里面写数据,在这里只需要读取就行了
 表 USERS INSERT INTO `users` VALUES ('', '6189', '6189', '1');
- 通过 3ugw.ini 文件中的"[predictivedial]"下面的 url 指向的路径,提取样本文件。3UCS 会 周期性的访问该页面提取样本,同时通过该页面更新数据结果,您可以在这两种情况下 给 3UCS 返回样本数据。

例:

[predictivedial] url=http://localhost/pd/pd.php

4. 样本文件最后生成的是一个 XML 的文件.可通过一些脚本语主去生成.(本章是用 PHP 去 生成的)

例:

?<?xml version="1.0"?>

<pd id="dialA" pause="0" activeDialsMin="1" activeDialsMax="1" activeCalls="10" retries="1"
routetry="2" failureAllow="2" restart="0" nulltry="0">

<dial phone="10000" acd="6180" displayNumber="6180"/>

</pd>

```
<!--被提取过的样本应该被控制避免连续提取-->
```

<!--

id: 样本列表 id

pause:现在是否要暂停自动拨号

activeDialsMin,activeDialsMax 自动发起并发呼叫数默认为1

activeCalls 系统中通话总数

retries 呼出尝试次数,默认为1,

routetry 呼出成功后转入 acd 尝试次数,当值大于 1 时当呼转失败或 Agent 未应答时自动呼转

failureAllow 呼损率,取值范围为 0~5,默认为 2, 空号过滤时应取 5 nulltry 纯空号过滤属性(试拨号等待时间),当 "nulltry="0""时 nulltry 采用默认值 3 秒, 即拨号 3 秒后自动挂断(可以设置其它值),在该时间段内返回各种状态,未返回者视为未 应答。使用者可根据实际情况来设定该值来获得最好的效率与准确率。"restart="1""将关闭 "纯空号过滤",返回带有 "nulltry="0""类似语句时重新开始"纯空号过滤"

```
restart 系统将丢弃未完成的呼叫同时提取新的样本重新开始呼叫
```

phone:自动外呼的号码 acd:当 phone 应答后路由转向:指定的话务员分机转话务员、或者为队列号转队列、或者为 空转 IVR displayNumber 显示给被叫用户的来电号码 -->

5.当提取样本生成外呼以后,会自动外呼指定的号码.连接成功后会转向到 acd 指定的项中.

6.如是自动外呼结束后或者外呼的号码连接不成功都会对 3ugw.ini 里面 URL 指向的路径进行提交返回值.

<!--

Result submit:

url?phone=号码&status=状态&agent=座席

status:

-->

7.本章里面的 pd.php 文件就是根据以上内容进行生成样本的一个脚本语言.如果有不清楚的 地方可以参照 pd.php 文件.(dial 如果有几条的话.就会有几条外呼的记录) <可参考"智能预拨号"文件夹下相关文档或示例>

5.4. 数据输出

3UCS 提供了丰富的报表数据记录功能,包括软交换 CDR 数据、IVR 呼叫数据、ACD 数据等,当您需要记账计费或呼叫中心话务统计时可以有效利用这些报表数据。

SQL访问执行参见 5.2 节 SQL访问执行说明。

5.4.1. 软交换用户授权数据

数据库密码鉴权(SQLPasswordAuth)支持用户登录鉴权 RRQ

SQLPasswordAuth(Password为返回的结果第一列)

params	remark	说明
[″u″][″1″]	Username	用户名或电话号码
["g"]["2"]	GKName	软交换名称或 ID

数据库昵称鉴权(SQLAliasAuth)支持用户登录鉴权 RRQ

SQLAliasAuth(返回的结果第一列为授权结果 Condition) eg: Query=SELECT aliasauthcondition FROM users WHERE alias = '%1' AND active users 表中 aliasauthcondition 将作为 Condition 处理。 三种方式,当 Condition 值为空时拒绝。 Condition = allow 允许; = deny 或= forbid 拒绝 Condition = sigip:192.168.1.4:1821 当终端 IP 地址与端口均匹配时允许 sigaddr 模式 ip 得转换为 16 进制,如下所示 Condition = sigaddr:.*ipAddress .* ip = .* c0 a8 01 04 当终端 IP 地址匹配时允许 Condition = sigaddr:.*ipAddress .* ip = .* c0 a8 01 04 当终端 IP 地址匹配时允许 Condition = sigaddr:.*ipAddress .* ip = .* c0 a8 01 04 .*port = 1820.* 当终端 IP 地址与端口均 匹配时允许

params	remark	说明
["u"]["1"]	Username	用户名或电话号码
["g"]["2"]	GKName	软交换名称或 ID

数据库鉴权(SQLAuth)支持用户登录鉴权 RRQ,呼叫鉴权(ARQ)

SQLAuth (Registration) 注册鉴权

RegQuery= SELECT active FROM users

返回值的第一列必须为真(active 为 True)方允许注册登录

params	remark	说明
[″u″]	Username	用户名或电话号码
[″g″]	GKName	软交换名称或 ID
["callerip"]	Caller IP	本站点发起呼叫时的 IP 地址
["gkip"]	GK IP	软交换的 IP 地址
["aliases"]	Aliases	用户名或电话号码及相关昵称列 表

SQLAuth (Admission<CALL>) 呼叫鉴权

params	remark	说明
[″u″]	Username	用户名或电话号码
[″g″]	GKName	软交换名称或 ID
["Calling-Station-Id"]	Calling-Station-Id	主叫方 ID/用户名
["Called-Station-Id"]	Called-Station-Id	被叫方 ID/用户名
["Dialed-Number"]	Dialed-Number	呼叫的电话号码
["answer"]	Is Answer Call	是否为应答请求

CallQuery=SELECT active, getcredittime('%u', '%{Called-Station-Id}') AS credittime FROM users

返回值的第一列必须为真(active 为 True)以及 credittime 必须大于 0 方允许通话,否则拒绝通话,软交换会在通话超过 credittime (秒)值挂断电话

SQLAuth	(Admission <call>返回参数列)</call>
---------	--------------------------------

params	remark	说明
["credittime"]	Call duration limit	本通话允许通话时长
["redirectnumber"]	Call redirected to the number	呼叫转移至
["redirectip"]	call redirected to the address	呼叫转移至
["offlineredirect"]	Call redirected to the number while callee is offline	被叫离线呼叫转移至

5.4.2. 软交换 CDR 数据

3UCS 软交换目前提供了下列 CDR 数据,您可以通过配置相应的输出方式存储于数据 库或文件中,如 SqlAcct, RadAcct, FileAcct 等。

params	remark	说明
[″g″]	GKName	软交换名称或 ID

[″n″]	CallNumber	系统中通话计数
[″u″]	Username	主叫方用户名或电话号码
["d"]	Duration	通话时长 (通话接通开始计时)
["o"]	DisconnectCause	通话结束原因(详见
	Disconnectcause	disconnectcause.txt)
[″s″]	AcctSessionId	记账 ID 流水号,系统自动生成,
	neetsessioniu	16 字符
["n"]	PostDialDelay	呼叫延时(从呼叫发起到回铃、通
	TOStDiaibeidy	话建立、通话挂断的最短时间)
["r"]	ReleaseSource	通话主动结束方
[" + "]	TotalCallDuration	通话总计时长(从通话发起开始计
	TotalCaliburation	时)
["gkip"]	gkinterfaces-ip	软交换的 IP 地址
["CallId"]	Callid	通话 ID, 唯一, 可用作通话标示
	Callia	或录音文件名等, 36 字符
["ConfId"]	ConferenceIdentifier	会议 ID
	Calling en	主叫方录音文件名(含相对路径,
["SrcRecFn"]		即绝对录音文件名截去系统设置
	RecordFilename	的录音路径)
	Called ep	祉 则
[DSTRECFN]	RecordFilename	<u> </u>
["D D "]	11	如果主叫方录音文件存在取主叫
L Kecfn J	call record	录音文件,否则取被叫文件名。
		通话记录创建时间,即发起呼叫
["create-time"]	call create time	(ARQ) 请求时软交换创建该通话
		记录的时间。
["setup-time"]	SetupTime	通话发起时间
["alerting-time"]	AlertingTime	被叫回铃时间
["connect-time"]	ConnectTime	通话接通时间
["disconnect-time"]	DisconnectTime	通话断开时间
["ring-time"]	RingTime	通话振铃时间
["caller-ip"]	SrcSignalAddr_addr	主叫方 IP 地址
["caller-port"]	SrcSignalAddr_port	主叫方 IP 端口
["src-info"]	<pre>SrcInfo();</pre>	主叫方信息
["C 11' C T!"]		主叫方站点 ID,如用户名,电话
["Calling-Station-Id"]	CallingStationId	号码等
["callee-ip"]	DestSignalAddr-addr	被叫方 IP 地址
["callee-port"]	DestSignalAddr-port	被叫方 IP 端口
["dest-info"]	<pre>DestInfo();</pre>	被叫方信息
["0 11 1 0 · · · · · · · · · · · · · · · ·	0 11 10 17	被叫方站点 ID,如用户名,电话
[Called-Station-Id"]	CalledStationId	号码等
["Dialed-Number"]	DialedNumber	呼叫发起时 E164 号码
F # 44	CallingParty	主叫行站点 ID, 软交换在站点/用
L″caller-epid″」	EndpointIdentifier	户登录时分配
	-	

["aallaa anid"]	CalledParty	被叫方站点 ID, //
[callee-epid]	EndpointIdentifier	
["call-attempts"]	NoCallAttempts	
["last-cdr"]	NoRemainingRoutes	NoRemainingRoutes>0?"0":"1";
["media-oip"]	MediaOriginatingIp	addr
["codec"]	Codec	

SqlAcct 方式:

数据库采用 odbc 连接,支持的数据库有 mySQL、MSSQL、Oracle、IBM_DB、DBASE、 Paradox、Excel、Ascii、Foxpro、MSAccess、postgreSQL、Firebird SQL 等,提供下列语句 StartQueryAlt、StartQuery、UpdateQuery、StopQuery、StopQueryAlt。

StartQueryAlt、StartQuery是呼叫发起时执行,如StartQuery失败则执行StartQueryAlt, 而 UpdateQuery 在会话过程中执行,更新相关的通话数据及通话状态,StopQuery、

StopQueryAlt 在会话结束时(用户挂机后),先执行 StopQuery,若失败则执行 StopQueryAlt。 您首先需要定义好自己的数据库及相应字段,然后您可以参考下面的样式编写相应的语句。(表的创建可参考 cdr.txt)。

StartQuery=INSERT INTO calls (gkname, sessid, callno, username, calling, called, duration, disconnectcause) VALUES ('%g', '%s', %n, '%u', '% {Calling-Station-Id}', '% {Called-Station-Id}', %d, %c)

This Query will store "GKName AcctSessionId CallNumber Username CallingStationId CalledStationId Duration DisconnectCause" into Table(calls)'s fields

(gkname, sessid, callno, username, calling, called, duration, disconnectcause)<These fields and tables and dbs maybe defined by youself>

params	remark	说明
["g"], ["1"]	GKName	软交换名称或 ID
[″u″], [″2″]	Username	登陆用户名或 ID (电话号码)
["csa"]	Call Signal Address	用户站点接受呼叫的 IP 地址
["status "]	status	用户站点登录状态
["eptp"]	Endpoint Type	用户站点类型
["epid"]	Endpoint ID	用户站点登录系统分配的 ID
["date"]	Date & Time	更新状态时的时间

5.4.3. 软交换用户登录状态数据输出

Eg("3ugk.ini"):

[Gatekeeper::Auth]

SQLP as sword Auth=optional; RRQ; LOG

•••••

[SQLPasswordAuth]

.....

 $QueryLog=UPDATE \ users \ set \ status='\% \ \{status\}', \ time='\% \ \{data\}' \ where \ UserName='\% \ 1'$

QueryLogAlt=UPDATE users set status='% {status}', time='% {data}' where UserName='%1' 是否执行 QueryLog 与 QueryLogAlt 由上面 "SQLPasswordAuth=optional;RRQ;LOG" 之

最后的"LOG"存在与否决定,若开启则系统会在站点成功登陆注销时执行站点状态相关信息的更新。

5.4.4. 多媒体网关 CDR 数据输出

3UCS 多媒体网关提供下列数据输出,您可以通过配置相应的输出方式存储于数据库或 文件中,如 SqlAcct,当启用此功能后(开启方式如下或进入 3UCS Console 操作),系统会 在每一通电话结束后执行此数据记录操作,例如 StopQuery=INSERT INTO gwcalls (callerid,calleeid,callid,gwname,recFn,starttime,setuptime,conntime,endtime) VALUES ('%s','%d', '%{CallId}', '%g', '%{RecFn}','%{create-time}','%{setup-time}','%{connect-time}', '%{disconnect-time}')。注意,对于 VoIP 端发起的呼叫一般只会产生一条记录,而对于从 PSTN 发起的呼叫,进入系统后可能会多次呼叫不同分机用户或站点,所以会相应产生多条记录。

params	remark	说明
[″g″]	GatewayName	网关名称(登录软交换的 ID)
[″s″]	Caller ID	主叫用户 ID 或电话号码等
[″d″]	Called ID	被叫用户 ID 或电话号码等
["CallId"]	Call ID	通话 ID, 唯一,可用作通话标示 或录音文件名等,36 字符,同一 通话中该记录与软交换中记录的 CallId 相同。
["RecFn"]	Record File name	录音文件名(含相对路径,相对于 系统设置录音文件存放的总路径)
["recdVmailFn"]	Record VoiceMail File name	非 IVR 流程录制留言文件名(含相 对路径,相对于系统设置 VoiceMail 文件存放的总路径)
["recvFaxFn"]	Receiv fax File name	非 IVR 流程接受传真文件名(含相 对路径,相对于系统设置 Fax 文件 存放的总路径)
["create-time"]	call create time	通话记录创建时间,即发起呼叫请 求时创建该通话记录的时间。
["setup-time"]	通话开始建立的时间	对于 VoIP 端的呼叫该时间与 ["create-time"]相等,而对于 PSTN 端 发起的呼叫,一方面可能会呼叫 IP 用户 多次(如:客户呼入系统后在坐席间转 接等)或者要先经由 IVR等,此时间往 往比["create-time"]晚,并且系统会记 录每次对 IP 用户的呼叫,因此可能 ["create-time"]相同而本参数值不同
["connect-time"]	ConnectTime	通话接通时间
["disconnect-time"]	DisconnectTime	通话断开时间
["alertduration"]	Alert duration	呼叫坐席回铃时长
["duration"]	Connected duration	通话时长
["disconnectCause"]	Disconnect Cause	断开原因(详见 endreason.txt)
["totalduration"]	Total duration	总时长
["acd"]	Acd queue or id call in	呼叫的队列或坐席 id
["acdduration"]	Acd duration	排队时长
["acd-time"]	Acd begin time	进入排队的时间

["ivrinput"]	Ivr input infos	Ivr 与按键等相关信息(注意总长度)
--------------	-----------------	---------------------

5.4.5. 多媒体会议 3uMCU 数据输出(CDR)

3UCS 多媒体会议(MCU)提供下列数据输出,您可以通过配置相应的输出方式存储于数据库或文件中,如 SqlAcct,当启用此功能后(开启方式如下或进入 3UCS Console 操作),系统会在每一通电话结束后执行此数据记录操作,例如 StopQuery= INSERT INTO calls (mcuname,id,number,name,videoLinker,callee,starttime, calling, recdfiles, endtime) VALUES ('%g','%{Id}','%{number}','%{name}','%{videoLinker}','%{callee}','%{create-time}', '%{host}', '%{RecFn}', '%{end-time}')。

params	remark	说明
[″g″]	MCU Name	MCU 名称(登录软交换的 ID)
["host"]	会议主持人 (发起人)	会议发起/创建用户 ID 或电话号 码等
["Id"]	conference ID	会议 ID, 36 字符, 唯一
["number"]	conference number	会议号, ID
["name"]	conference name	会议名称
["videoLiker"]	conference Video(Only) linker	会议中只提取视频的用户,在音视 频分流合流时呈现,可被认为是坐 席号码
["callee"]	conference Inviter Number	会议中直接邀请的第一人,或者是使用 OutCall 方式呼叫的用户(呼 叫中心应用中通过 MCU 呼叫其他 用户)。
["RecFn"]	Record File name	录音文件名(含相对路径,相对于 系统设置录音文件存放的总路径)
["create-time"]	conference created time	会议创建时间,即发起呼叫请求时 创建该通话记录的时间。
["end-time"]	conference ended time	会议结束时间。

5.4.6. IVR 呼叫数据

3UCS IVR 系统可以直接 http 访问页面,通过 post 方式向 web 服务器提交相应得呼叫数据,您可以将 IVR 流程里您需要的数据记录到数据库来丰富您的报表。

IVR 在接通坐席后会在 field<transfer>域内返回实际呼叫的用户号码 "connection.local.uri"及该呼叫的 call id "connection. callid"这两个局部变量(既然为局部 变量,那就意味着只有在该 field 域才能取到其值),你也可以利用它们,"connection. callid" 的值与软交换中的相应呼叫的 callid 值相同。

5.4.7. 排队机 ACD 数据

 3UCS ACD 系统可以直接访问数据库并将各坐席的状态信息及坐席手动置闲/忙等信息

 记录到数据库中,类似于软交换的 SqlAcct。开启该功能后(类似于网关)系统会在站点(用

 户等)登陆系统时执行 InsertUpdate (如: InsertQuery=INSERT INTO acd VALUES ('% {epid}', '% {epip}' '% {crv}', '% {caller}', '% {called}', '{eptp}', '% {name}', '% {status}', '% {date}', '% {date}');),在用户更新状态(手动置忙、闲、发起呼叫、接收呼叫、

挂断、注销等)执行 UpdateQuery;

- "Acd.ini"
- [main]

SQL=1

params	remark	说明	
["enid"]	Endpoint id	站点 ID, 系统分配, 登陆后注销	
	Lindpointe id	前该 ID 不变。	
["epip"]	Endpoint IP	站点登陆时的 IP 地址	
["crv "]	Call Reference Value	电话标示,类似于 CallID	
["caller"]	Caller id	呼叫发起方的电话号码等标识。	
["called "]	Called id	被叫方的电话号码或标识	
["eptp "]	Endpoint Type	站点类型,如终端、网关什么的	
["nomo "]	Endpoint id Endpoint IP Call Reference Value Caller id Called id Endpoint Type Endpoint ID Status	更新该状态的站点的 ID 或电话等	
		标识	
		状态, login,ucf,talking,idle 以及	
["status"]	Statuc	User Set Status:	
	Status	o-idle <online>;b-busy;</online>	
		a-away;t-talking;u-offline;c-conceal	
["date"]	Date time	当前时间	

也可以使用 http 方式来实现: ACD.ini,

如: statusurl=http://192.168.0.1/pdasp/acd.asp

上传的参数有:

status(login,ucf,talking,idle, userSetStatus(o,b,u,...)),epip,epid,crv,caller,called,eptp,name; UserSetStatus:o-idle<online>;b-busy;a-away;t-talking;u-offline;c-conceal

5.4.8. 多媒体交换云 MIXG 数据

SIP 注册登陆

Params	remark	说明
["u"]["1"]	Username	用户名或电话号码

params	remark	说明
[″s ″]	<pre>SrcInfo();</pre>	主叫方信息
["d "]	<pre>DestInfo();</pre>	被叫方信息
["CallId"]	0-11:4	通话 ID, 唯一, 可用作通话标示
	Callid	或录音文件名等, 36 字符
["disconnectCause"]	disconnectCause	通话结束原因
		通话记录创建时间,即发起呼叫
["create-time"]	call create time	(ARQ) 请求时软交换创建该通话
		记录的时间。
["setup-time"]	SetupTime	通话发起时间
["alerting-time"]	AlertingTime	被叫回铃时间
["connect-time"]	ConnectTime	通话接通时间

诵话话 备数 据 ì	노쏰

["disconnect-time"]	DisconnectTime	通话断开时间
---------------------	----------------	--------

5.5.3UCS 录音管理

3UCS 软交换与媒体网关都可以将通话数据(包括录音文件相关信息)记录于数据库中,因此录音管理方面您可以灵活使用下面三种方式来实现:媒体网关记录、软交换记录、坐席录音记录。

前两种模式要求录音任务由媒体网关来完成(3UCS 媒体网关提供了该功能的支持), 系统在适当配置后都可以准确地将相关数据记录与数据库中,并且如果您灵活使用 3UCS 提 供的相关技术(下面后详述)您可以动态的管理您的网络录音(录音服务器的 IP 地址动态 等);您也可以采用坐席录音,将通话录音记录在坐席电脑上,即第三种方式。

5.5.1. 媒体网关记录模式

3UCS 多媒体网关提供下列数据输出,您可以通过配置相应的输出方式存储于数据库或 文件中,如 SqlAcct,当启用此功能后(参见 7.2.10 节)。

注意,对于 VoIP 端发起的呼叫一般只会产生一条记录,而对于从 PSTN 发起的呼叫,进入系统后可能会多次呼叫不同分机用户或站点,所以会相应产生多条记录。录音的相关其他信息如主被叫、通话时长等都可以自动记录到数据库中。

您可能注意到系统中没有记录媒体网关当前的网络 IP 地址, 那怎么能实现动态 IP 录音管理了?其实您不必着急, "GatewayName"对网关来说在登陆于软交换系统中是唯一的, 而 软交换可以更新各站点(包括网关)登陆系统当前 IP 地址(详见"3UCS 数据输出"之"软 交换用户登录状态数据输出"), 您在每次访问录音服务器前先查询该媒体网关的当前 IP 地址后即可。

5.5.2. 软交换记录模式

3UCS 可自动将录音文件名记录到数据库中,3UCS 软交换的 CDR 含有下列字段params["SrcRecFn"]Calling ep RecordFilename主叫方站点录音文件名(含相对路径,即绝对录音文件名截去系统设置的录音路径*)params["DstRecFn"]Called ep Record Filename被叫方站点录音文件名params["RecFn"]call record filename被叫方站点录音文件名音文件,否则取被叫文件名。如果主叫方录音文件存在取主叫录

同时 3UCS 媒体网关也可以将录音文件名记录到数据库中,

 params["RecFn"]
 call record filename
 如果主叫方录音文件存在取主叫录

 (* 如 d:\record\6111\2008\04\123456.wav,由于 d:\record\为系统设置录音路径,故记录到数据库的录音文件为 "6111\2008\04\123456.wav")

您可以根据需要选择录音方式:坐席站点本地录音、媒体服务器录音等,并通过系统的 CDR 将该数据记录到数据库。例如,您使用的是 SQLAcct,您将 SQLAcct 节 StopQuery 的 Update 语句里添加 srcRecfn='%{SrcRecFn}', dstRecfn='%{DstRecFn}'即可,您需要注意几点:

- 数据库应该包含字段 srcRecfn 及 dstRecfn 并且字段长度应该够存储,否则会报错,记录 失败,建议字段长度不小于 70,然后根据实际录音文件长度进行调整。
- 2、如果您只启用了媒体服务器录音而并不需要坐席端本地录音记录,那您可以只添加一个 字段即可,如 recfn,语句相应为 recfn='%{ RecFn }',此时因为只有媒体服务器录音, 您得到的录音文件都是位于媒体服务器的,这样可以节约数据库空间。
- 3、建议您的录音管理的网络服务地址与媒体服务器的用户名 id 关联(系统中唯一),管理

登录时实时通过该 id 提取该媒体服务器地址 (cdr 里可以记录每一条通话记录主叫/被叫 当前的 ip 地址),这样即使媒体服务器的 ip 地址是动态的话您登录时也是使用其当前的 ip 地址。

4、 录音的相关其他信息如主被叫、通话时长等都可以通过 cdr 获取。

5.5.3. 坐席录音记录模式

使用坐席录音(软电话、3UCS Webcall 控件)时该记录由用户端软件完成

6. 用户端应用接口说明

3UCS提供了两种方式的用户端接口,一是OCX控件 3UCS WebCall,可从 3UCS官方网站www.3ucs.com网站下载,该控件提供了VoIP软电话的基础功能及录/放音等补充业务接口支持,详见webcall控件的说明(安装完成后在安装目录下);

另外一种就是 3uPhone及NISU这两个软电话,都可从可从 3UCS 官方网站<u>www.3ucs.com</u>网站下载,并带有相关应用说明。

6.1. NISU (NGN Integrated Service UserAgent)

NISU (<u>www.3ucs.com</u>下载中心 "6 3UCS多媒体信息终端NISU") 是一款可以实现语音、视频通话并支持 3UCS智能业务系统的客户端软件,提供了呼叫中心、传真、OA、CRM、知 识 库、 web 浏 览 器 等 诸 多 功 能 支 持 , 具 体 内 容 参 见 NISU 安 装 目 录 下 "3ucs_User_Manual_NISU"。

6.2. ocx 控件应用接口说明

为了用户更好的使用 3UCS 系统,方便用户使用 C++、C#(.net)、web 等方式开发自己的用户界面、网页点击呼叫、呼叫中心系统等业务应用,3UCS 提供本应用接口。

OCX控件(<u>www.3ucs.com</u>下载中心"7 WebCall控件OCX")为用户提供了软电话及各种补充功能,使用该控件您可以直接使用计算机及耳机麦克风就可以通过IP网络接打电话,并可以实现录音等多种业务应用。计算机音频设备需要在正常使用前应做适当设置,您可以 手动调节相关参数或通过 3UCS NISU或 3uPhone自动调节,目前控件未提供自动调节功能。 具体细节请参看 3UCS Webcall OCX 帮助(安装目录下"webcall_dev")。

7. 服务器组件配置指南

采用 web 方式配置的可以直接进入相关组件页面,每项配置都有详细说明。

7.1. 软交换(3uGK)

软交换是系统的中央单元,系统中的组件包括网关、会议、多媒体交换云、客户端如 NISU、3uPhone、webCall 都要登陆其中,它们发起呼叫及接收呼叫都是通过软交换路由来 实现。排队机 ACD 也需要连接到软交换,当系统有排队/话务分发时软交换提交给 ACD 并 等待其返回相应的结果。

1、3UCS 软交换在 3UCS Server4.0 对应得系统软件为"3ugk.exe",对应的配置文件名为"3ugk.ini";测试时您不需要做任何设置即可使用,用户端登录时您使用 3uPhone 或 NISU 提供填写好用户账号密码及服务器即可登录,用户之间可以通过拨打对方账号即可通话,亦可呼入会议系统(默认为 666),当 3UCS 媒体网关启用后或者其他的落地网关接入到本系统时您也可以呼叫手机、固定电话等;

3UCS 软交换不仅支持 MySQL、MSSQL、Oracle、IBM_DB、DBASE、Paradox、Excel、Ascii、Foxpro、MSAccess、postgreSQL、Firebird SQL 等数据库的直接认证与记帐,同时还支持 RADIUS 协议实现认证和记账。

2、您可以通过"telnet serverip 2000"连接软交换进行软交换用户、通话等信息的获取。

7.1.1. 打开管理界面

http://serverip:666 (serverip为软交换 3UCS Server的IP地址,初始用户名 3ucs,密码无) 即可打开如下界面:您可以经由各个链接进入软交换、网关、会议、排队机各个组件管理, 当前页面为软交换的管理,点击左边各链接进入相应得管理页面。



7.1.2. 系统管理

系统管理界面在软交换与智能业务平台页面都有提供,界面类似如下,成功进入后可修 改用户名密码,但用户名密码修改后只有在各组件重新启动后新的账号密码在相应组件方生

效。各组件共用统一的帐号和密码。

运行控制修改后(提交)即时生效,即勾选后系统会自动启动相应组件,取消选择后关闭相应组件(例如图示中除7号信令服务器不启动外其他各组件均启动)。

MAUCS		LII	1. Star	-	
上位王庙	SWARDA	SWIRE	SHARE	HERE	VEXATO
多媒体软交换	系统设置				
X66 22	15.000.00042				
7862	用PS	Ducs			
R/EBER	在码	-			
******	SHARZA	P .	0.00 P		
RXBA	3953.85	P	运行中		
社業/登录状态	多媒体用关	P	建行中		
会话状态	多媒体会议	P .	建行中		
BIS Service	多媒体交换云	P	80 9		
REFER	智能业务干台	g.	20 P		
8088 Wh	7号信令服务器	Г			
20	Accept Les 切換显示報號				

7.1.3. 软交换 (网守)常规设置

M BUCS		I	344		1
241. 3/3			197	Nic 4 6 -	
	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台
多媒体软交换	常规设置			此部分配置采用	默认的好了,此部分的
系统配置				常规设置基本不需做作	王何修改,"Accept"
常規配置	软交换名称	3uGK	[1]	将会保存修改的设置。	并通知软交换系统重载
用户注册条款	软交换显示后缀		[2]	[1] 软交换名称为	n该运行软交换的ID,
话签记录及计费	单播注册端口	1719 [3]		终端登录该软交换时a 软交换。	茨取,用该ID区别其他
阿美路由	监听地址		[4]	[3]单播注册端□ 口,如果您不希望使月	1为注册登录的信令端 用默认的注册端口
社册/登录状态	自动使用外网IP地址		[5]	1719, 您可以修改为。 1731等等, 但修改应	其他可用端口如1819、 田后您的站占如软由
会话状态	网络地址		[6]	话、网关、会议站等	都应添加端口号于注册
MIS Service	计和同本教研机		1.16	服务	192.108.0.1:1819。
数据库配置	注而有效时长 6 四共支持141	6U [7]		关公网地址(当服务)	器都位于局域网时可端
运行日志	备用软处换地址	de:	[8]	口映射实现外网访问的	内网网天。) #145月#16日安安亚国42
帮助	Accept Reset			[5]自动使用外网 适用的公网地址,该环	和地址即自动反现网络 页勾选后"监听地址"
控制	切换显示帮助			设置失效,其值内部	自动替换为自动发现的
				[7]注册有效时长 将会接受该参数,并会 向服务器发送注册申证 [8]备用软交换地 均衡/故障容灾其他软	5为秒,客户端登录时 会根据这个时间周期性 青默认时长60秒。 3址为冗余系统中负载 2交换地址。

此部分的常规设置基本不需做任何修改,"Accept"将会保存修改的设置,进入"控制页 面"点击"重启动"来重启软交换或点击"重载配置"来通知软交换系统重载应用新的配置。 软交换名称为该运行软交换的 ID,终端登录该软交换时获取,用该 ID 区别其他软交换。 单播注册端口为注册登录的信令端口,如果您不希望使用默认的注册端口 1719,您可以修改为其他可用端口如 1819、1731 等等,但修改应用后您的站点如软电话、网关、会议站等都应添加端口号于注册服务器地址后,eg: 192.168.0.1:1819。

监听地址即为设定的地址,例如网关公网地址(当服务器都位于局域网时可端口映射实 现外网访问内网网关。)

自动使用外网地址即自动发现网络适用的公网地址,该项勾选后"监听地址"设置失效, 其值内部自动替换为自动发现的公网地址。

注册有效时长为秒,客户端登录时将会接受该参数,并会根据这个时间周期性向服务器 发送注册申请默认时长 60 秒。

备用软交换地址为冗余系统中负载均衡/故障容灾其他软交换地址。

7.1.4. 软交换—用户注册及呼叫鉴权

这里属于软交换系统的登录认证呼叫鉴权计费,提供了简单密码鉴权、数据库密码鉴权、 数据库昵称鉴权、数据库鉴权、radius 鉴权等,作用于用户登录软交换及发起呼叫,您可以 根据您的实际需求选择相应的鉴权方式。相关于[Gatekeeper::Auth]节。

当下图中"用户注册"设置全为空时,任何用户无需密码均可登录接受或发起呼叫。

M BUCS		Z	R BAR	a fart of	
上抗王病	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机 智能业务平台	
多様体软交換 系线配置 常規配置 用戶建鐵金製 ◎ 期戶運動金製 ◎ 数馬库密码鉴权 ◎ 数馬库電码旅鉴权 ◎ 数馬库電码旅鉴权 ◎ 数馬库電码旅鉴权 ○ 数馬库電码旅鉴权 ○ 該馬車塗収 ○ KADIUS電板 ○ KADIUS ○ KAD		多媒体代大	多媒体会议	 新秋秋街 新航支持多种注册授权方式,且可混 用,详见用户手册, 所有都支持用户営录鉴权RRQ,支持呼 叫鉴权(ARQ)的有"数据库鉴权""RAD鉴 极" 每増加新的方式时最好是先取消所有然 后按需要的处理顺序添加方式(例如添加数)据库鉴权先取消值在加出值allow)。每种方式有四种选择; ★ No Use:本模块不启用 ★ Optional:如果此模块无法决定是 否可接受某个请求,它将被送到下一模块。 ★ Required:所有请求必须通过此模 块的认证,否则将被回拒。通过请求的认证 将被送到下一模块。 ★ Sufficient:如果某个请求被认 可,则它将被接受,否则将被回拒。这表示,这个模块决定请求的最后命运。在此模 块之后不应再放其它模块,因为那将不会用到。 每个模块都可以选择在登陆时(RRQ) 有效或/和呼叫(ARQ)时有效。 由于默认认证方式 为"SimplePasswordAuth"且只是可选,因 	

每个模块都可以选择在用户登陆时(RRQ)有效或/和发起呼叫(ARQ)时有效。

新版本默认配置如下图所示,认证方式为"数据库密码鉴权",用户登录时系统执行"数 据库密码鉴权"之"Query"语句访问 i3u.mdb(MSAccess 数据库)读取表 userlogin 用户相 关信息进行认证,用户登录成功后执行"QueryLog"语句更新用户状态。("QueryLog"语 句是软交换在用户登录、注销、通话状态信息输出)相关详细说明参见数据输出(5.4 节) 及 SQL 访问执行说明(5.2 节)。

W BUCS	89-	气候	BAR	1 3 × 100
上轨运病	多媒体軟変換	多媒体网关	多媒体会议	排队机 智能业务平台
多媒体软交换	数据库密码鉴构	R		H-SOL WSSOL O I THE DROLD AND IN
系统配置				MySQL[MSSQL]Uracle[IBM_DB2[DBASE]Para Used for odbc.default is MSSQL.
常規配置	数据库主机			Host=bxnb1
田山計画参加	粉捉庑取马光刑	USA		Database=billing
	5006/#JEAU5-CG2	marcess M		Database=test.mdb
 ○ 用厂注加金校 ○ 数据库密码鉴视 	数据库名称	i3u. mdb		Username=sa Password=
○ 数据库昵称鉴权	用户名			CacheTimeout=300
○ 数据库鉴权		L		Query=SELECT h235password FROM
○ RADIUS鉴权	密码			users WHERE alias = '%1' AND active
○ VHDI029%K4/V委4X	最小连接数	1		Query=SELECT Password FROM Clients WHERE UserName = '%1'
诸务记录及计费				Query=SELECT Password FROM users
用关路由	坡 天连接致	1		WHERE UserName = '%1'
注册/登录状态	Query	SELECT user_pwd FRO	Muserlogin WHERE	QueryLog=UPDATE users set
△ 汗 仲 ★	Quervlog	IPDATE userlogin se	t_status='%{statu	status= %istatus} , time= %idate} where UserName='%i'
	dari hof		Wiscore	[Query]SELECT user_pwd FROM
MIS Service	QueryLogAlt			userlogin WHERE user_name= '%1'
教務库配置	TimestampFormat	mysql		[QueryLog]UPDATE userlogin set
运行日志				{date}' where User_Name='%1'
帮助	Accept Keset	J		
	Lift chr / / / Zic 240 (A)	J.		

旧版本默认认证方式为"SimplePasswordAuth"("SimplePasswordAuth=optional")且只 是可选,因此站点登录时可以不用提供密码,但如果您要限制这种登陆请将其修改为 "SimplePasswordAuth= required",并使用添加用户方式添加用户 id 及密码,相关于与 [SimplePasswordAuth]节。此处只是添加至"3ugk.ini""[SimplePasswordAuth]"节的注册信 息,允许登录到本系统并有权利使用本系统资源的用户(系统未注册时使用 3uPhone、NISU 等客户端不需设置即可进行登陆),当您使用数据库或 RADIUS 协议认证记账时您可以直接 在数据库里添加相关注册信息。

7.1.5. 网关路由

您通过 IP 话机或软 Phone 等设备呼叫的号码怎么到达电话网等目标位置?这里就需要 依赖于网关路由来完成,网关路由就是告诉软交换系统按照什么样的规则将各站点所拨打的 号码分配给相应的网关或媒体处理中心如会议站,例如呼出号码从哪个网关出局进入 PSTN 系统。

如下图所示您可以添加/删除网关,也可以修改各网关的路由前缀,此处 ID 为 "3uGW"的前缀为 "9", "8",软交换将被叫号码前缀为 9 和 8 的呼叫路由至 ID 为 "3uGW"的网关呼出,而前缀为 "666"的呼叫路由至 "3uMCU",前缀为 "10", "6"的呼叫路由至 "mixg"。 需要说明的是系统中有 6178 登陆,当呼叫 6178 时直接呼叫 6178 而不是转至 mixg,而 6178 未登录时则会尝试路由该呼叫至 mixg。

网关号码改写就是对被叫号码做相应处理适合网关呼出处理,如图中所示呼叫 "964887997"软交换路由该呼叫至"3uGW"同时将号码改写为"64887997"给"3uGW" 呼出,若呼出号码没有改写规则应用,呼出的号码不做任何修改直接呼出,例如呼出号码为 "02164852759",呼出进入 PSTN 时依旧是"02164852759",但如果有规则 "out-021-17909021"的话呼出后的号码变为"1790902164852759",但如果是"out-021-" 的话就变为"64852759",因为目标号码为空白。而从 ID 为 3uGW 的网关呼入的电话,因 改写规则"in-1-2",号码前缀为1时,这个1会改写为2,如呼入号码为1000,改写后的号码 为2000。

W BUCS		E()	344		6
上的王族	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	HEDAR	智能业务平台
多媒体软交换	网关前缀	And a second		网关败由部具指数	☆拖系统会按照什 人
系統配置 常規配置	GateWayID	prefix		样的规则将各站点所拨 网关或媒体处理中心如	文诀宗筑 会议照 而 公 打的号码分配给哪个 会议站,例如呼出号
用户注册鉴权	3uMCV	666		码从哪个网天出局进入。 此处GateWayID为'	PSTN系统。 ″3uGW″的前缀
话签记录及计费	mixg	10, 6		为"9","8",软交换将 的呼叫分配给ID为3uGW	被叫号码前缀为9和8 W的网关,
阿美路由	3uGW	9,8			
 ○ <u> </u>					
注册/登录状态	Accept Res 切换显示帮助	h l			

选择需要添加路由的网关后您可以在号码映射表中添加/删除号码号码映射/改写规则, 方向"in"表示从该网关呼入,"out"表示经由该网关呼出,"源号码"表示改写前号码前缀, "目标号码"改写后号码前缀。

N BUCS	89-	三烷	B Car	2 37 M 60
工机通信	多媒体软交換	多. 多加估计 多媒体网关	多媒体会议	排队机 智能业务平台
多媒体软交换	网关号码映射改写	i		号码改写映射格式为:方向=源号码=目
系统配置	GotoWowTD	PoursiteF164 Pula		标号码,方向"in"表示从该网关呼 λ. "out"表示经由该网关呼出。"通号
常規配置	Gatemayin	NewriteE104 Mare	S	码"表示改写前号码前缀,"目标号码"改写
用户往册鉴权	3uGW out=9	A:		后号码前缀。
话务记录及计费				者此处呼出号码没有改与规则那么呼出的号码不做任何修改直接呼出,例如呼出号
阿美路由	Accept Reset			码为"964852759",呼出进入PSTN时依旧 是"964852759",但如果有规
○ 网关前缀	[切换显示帮助]			则"out=021=17909021"的话呼出后的号码
○ 网关号码改写				变为"1790902164852759",但如果 是"out-021-"的话就变为"64852759"。因
往册/登录状态				为目标号码为空白。而从ID为3uGW的网关呼
会话状态				入的电话,因改写规则"in=1=2",号码前缀
MIS Service				7000,改写后的号码为2000。

7.1.6. 话务数据记录

此处的"话务数据记录"是用来配置记录系统中的话务数据详单于数据库,便于通话数据报表管理及计费。

MALICS		E	1.3 Mar		6
上的王楠	名印度	全城休网 兰	名牌体合议	HERL BT	想的业务平台
多媒体软交换	话务统计输出	24 WK 191737	Y MPEN	可用选项:	sufficient start undat
常規配置	数据库话务统计			eg: [数据库话务: required;start,upd	统计] ate, stop
而/ 在面垂秋 语务记录及计费	Accept Reset				
 ○ 活务记录及计费 ○ 数据库话务统计 ○ RADIUS话务统计 	切换显示帮助	J			
THE REAL PROPERTY OF					

通过选择输入符合您具体配置的基本信息,选择 CDR 话务记录详单模式 Rad Acct/SQL Acct/NONE,如在下图中"数据库话务统计"填"required;start,update,stop"来激活数据库

话务统计功能,并在"数据库话务统计"中选择数据库类型,数据库主机地址,用户名及密码等参数,"StartQueryAlt"与"StartQuery"、"UpdateQuery"、"StopQuery"与"StopQueryAlt" 分别在通话开始、通话中、通话结束等情况下更新话务信息;根据您查询的需要再选择合适的 SQL QUERYS 查询语句 和 params 里的相应参数或者直接在方框里输入查询语句,点击确定后定制的新配置信息会保存待系统配置生效后就会将通话数据记录到之前已选择的目标数据库里,参见数据输出(5.4 节)及 SQL 访问执行说明(5.2 节)。

7.1.7. 注册/登陆状态查看

显示用户/站点/网关等设备的登录信息,图示中共二个终端登陆用户。站点 mixg(多媒体交换云)为网关,位置为 192.168.1.5,信令端口为 1922,在线;站点 3uGW(多媒体网关)为网关,位置为 192.168.1.5,信令端口为 1921,在线; 3uMCU 为多站点控制单元(会议),位置为 192.168.1.5,信令端口为 1920,在线;6178 为终端(软电话或 IP 话机等),位置 192.168.1.5,信令端口为 1820。

4	buck (SUCS Multimedia	Service SolfSwife	cn) version	. 2.2.340	
RCF	192. 168. 1. 5: 1922	mixg:<1>	gateway	4143_endp	0
RCF	192. 168. 1. 5: 1921	3uG₩:<1>=6120:<0>	gateway	4144_endp	0
RCF	192.168.1.5:1920	3uMCV: <1>	mcu	4145_endp	0
RCF	192. 168. 1. 5: 1820	6178:<0>	terminal	4146_endp	0

3uGK(3UCS Multimedia Service SoftSwitch) version: 2.2.54

7.1.8. 会话状态查看

显示当前正在通话的信息,图示中正有二通电话,一通主叫来自 mixg 被叫 6666,另一 通主叫 6178,被叫 6666,此处 6666 为 3uMCU 的会议室(系统默认配置下)。

Call No	CallID	timer	left	Dial	Caller Addr	CallerId	CRV	DestInfo	SrcInfo
2	dd 3a 87 3d 8f 04 19 10 98 e5 00 13 d4 27 57 a6	26	o	6666:<0>	192. 168. 1. 5: 1922	4143_endp	26463	6666:<0>	mixg:<1>
3	96 a2 aa 3d 8f 04 19 10 85 a2 00 13 d4 27 57 a6	2	o	6666:<0>	192. 168. 1. 5: 1820	4146_endp	26777	6666:<0>	6178:<0>

7.1.9. NIS 应用

NIS 为 3UCS 系统内补充多媒体应用,提供包括 CTI 坐席、CTI 管理员、CRM 及报表、知识库等等业务支撑。

坐席队列名表为排队机的队列,当系统中呼叫这些号码时软交换提交给排队机 ACD 处理,ACD 返回可用的坐席(软交换将该呼叫路由至该坐席)或拒绝。下图示当有呼叫 0,1,2,7等时该呼叫将向 ACD 请求路由,在等待 1 秒时长内 ACD 须返回目标坐席,并将呼叫转接至目标坐席。若无返回将拒绝该呼叫。

多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台
坐席队列			第一项为队列名称 过ACD返回0队列排队当	R,当用户呼叫0时通 坐席,第二项为请求排
虚拟队列名表	0, 1, 2		队等待时长,默认1秒	長1 0 1 2 7 [私力)吉
队列请求超时时长	10		求超时时长] 1	<] 0,1,2,1 LP(71)A
Accept Reset				

设定管理员,如下,6178 作为管理员可以监控坐席6177,6178,并可以看到报表界面。

多媒体软变换	多媒体构关	多媒体会议	相联机	智能业务平台
管理员 Administrator	Ágents		eg: 6178=6177 6178为管理员, 示monitor等页面,	,6179 通过NISU登录时,会显 并显示6177、6179的状
6178	6177, 6179		态信息。	

配置 CRM、Statistice 的访问页面,NISU2.0 以上版本在上述 crm 设置为空时自动连接 软交换同一地址的智能业务平台,成功连接后显示下图类似界面,不同用户界面可不相同,可随意定制。

多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议		排队机	智能业务平台	
			-			~
module	urlstring		首外	比在软交换设置	CRM(module)的URL	
	111	1. 1. 1	(urlStr	cing): 在3ugk	.ini文件中找到	
crm	http://192.100.0.1/crm	n/index.pr	[NIS]节	,指定crm的执	、行路径(如	
	3		crm=htt	p://192.168.	0.1/crm/index.php)	
			即" SuGK	.ini"[NIS]节	设置CRM、Record、	
(Assert) (Pr			Monitor	. Statistic≜	等页面,参数与url间	
Accept	set		以"?"	(url) 或"" (application/x-	

7.1.10. 数据库配置

从数据库读取相应参数的配置,一般不用。

7.1.11. 软交换控制

重新启动软交换或配置重载

多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台
		「ま白动」		
		重载配置		
(3) (4)				-

Sale: sale@3UCS.com Support: support@3UCS.com Http://www.3UCS.com Copyright (C) 2004²009 3UCS All Rights Reserved

7.2. 多媒体网关 3uGW

3uGW 同时提供了信令网关、媒体网关的功能,实现呼叫与 IP 数据报/模拟语音转换一体化;同时整合了 IVR、传真等功能方便业务应用开发。

3UCS 媒体网关在 3UCS Server4.0 对应的应用程序为"3ugw.exe",对应的配置文件为 "3ugw.ini",在 3UCS 管理页面点击"多媒体网关"显示如下,图中显示内容提醒我们网关 硬件没有安装或配置文件不正确,需检查;若硬件初始化成功,将只会显示初始相关信息而 无错误信息,通道状态亦可查看,见通道状态。



7.2.1. 硬件配制

(1) 在服务器上将语音板/卡安装好后,安装相应的板卡驱动程序。然后在 3UCS 官方网 站(www.3ucs.com)下载最新的 3UCS SERVER 安装程序并安装;

(2) 安装成功后, 默认配置硬件并将相关配置文件复制至 3UCS SERVER 的安装目录;

(3)如果您使用的是数字卡则需在电信服务提供商配合下调测好信令,确保信令链路与话路正常连通;

(4)如果你使用的模拟卡并且外线接的是私有小交换机,请确认您的小交换机的信号标准与否(可能导致您不能正常使用),必要时启用"信号音高级选项"中的第二组信号音,相关设置请咨询相关硬件厂商。

(5)如果您使用的是三汇语音板卡,请务必使用 3UCS 官网(www.3UCS.com)提供 的驱动,以避免不必要的麻烦。

7.2.2. 网关基本配置

网关基本配置如下所示,默认用户名 3uGW,密码 3uGW,它也需要登陆到软交换。

SOLE W		三代多数	and the second s	
上优王信	多媒体软变换 多媒体	网关 多媒体会议	排队机 智能业务平台	
多媒体關关	常规设置		[2]网关的登陆用户名,默认为3uGW,	^
常規配置			使用数据库或RADIUS认证时须添加至数据库	
智能语音导航 (IVR)	帐号	3uGW	中 	
录音	密码	••••	用数据库或RADIUS认证时须添加至数据库中	
传真	服务器地址		[4] 网关注册至软交换时软交换地址, 当网关与软交换位于同一设备且注册端口为	
语音信箱	H323呼入监听端口	1920 [51	默认的1719时可注释掉,系统会自动登陆到	
监控	diage (a), ()		- [5] 网关监听端口,默认为1920,需要	
收号规则	监听地址		时配置修改	
外线直转分机	DefaultCallerID		 [6] 网关公网地址(当服务器都位于局 域网时可端口映射实现外网访问内网网 	
模拟分机	自动使用外网IP地址		关。)	
智能預数号	通道监听前缀		171 管理页通过网天监听用广通话时监	
网关话务统计	用户监听前缀		_ [monitor]节,如拨号"#12"可实现对12号 通道监听(须在通话状态)	
状态	自动挂断外线(内线挂机时)	0 [9]	[8] 管理员通过网关监听用户通话时监 听指定用户顶的前缀 须授权 泰凤	
通话状态	编解码		「monitor]节,如拨号#6111可实现对用户	
运行日志	网兰对培		6111的通话监听,当系统中有多个网关存在 时,软交换会配合系统路由管理员的通话请	
控制			求至被监听用户正在使用的网关。	
	<u> </u>		[9] 自动挂断外线(内线挂机时)默认 为"0", 呼入由话有效(PTVR丁作干访通道)	
	网关对接地址			~

★ 跟客户端、软电话相同,其登录账号及密码也需要软交换授权,即您若采用数据库认证 您也需要在数据库中添加该设备的用户名及密码(SimplePassword 模式下系统默认添加 了 3uGW 帐号及密码。)

- ★ 网关的配置用户名为必须,服务器为软交换的地址及注册端口,默认 1719 端口可省略(如 192.168.0.1),当用到其他端口时则应加上相应端口号(如 192.168.0.1:1822),在每次设置完成后须点击应用以重起网关并加载相应的配置。
- ★ "通道监听前缀"和"用户监听前缀"为呼叫中心所用。
- ★ "当 VoIP 断开时自动挂机"有效于当外网 PSTN 电话呼入, VoIP 被叫用户挂断后, 此 项若选中则自动挂断 PSTN, 否则等待 PSTN 主叫用户继续拨号或挂机。(设置此项主 要用于呼叫中心,客户呼入电话可能出现多次呼叫不同分机。)
- ★ 网关对接选中且对接网关地址不为空时网关对接模式才有效,此时网关不会注册任何软 交换,收到的呼叫直接发送至对接网关。
- ★ 监听端口为 H323 接受 VoIP 呼叫的端口。
- ★ 收号规则定义了呼入电话所拨号码哪些会被正确处理:(对应配置"3ugw.ini" "[NumAnalysis]"只有在专业语音导航 PIVR 未启用时或超过 PIVR 并发许可时才有效)

图中示例说明: "0""1""2"当电话接入后提示拨打分机号码时输入这些按键后会自动接通 至用户 ID 为 "0""1""2"的站点或经由 ACD 排队至队列 ID 为 "0""1""2"的队列。接 收按键为 "3"时进入传真状态,接收按键为 "9"时进入留言状态,接收按键以 "61"开头 长度为 4 的也将直接呼入,其他的将被认为是错误输入,默认情况下播放 "numerr.wav"提 示音。

★ 设置完毕后需"应用"并重启网关。

7.2.3. 收号规则

M ALICO	-	31	13 Ber		
-41. 1/			19	Nic to to	Ð
性具	多媒体软交割 小 広告 41 印刷	與 多媒体网关	多媒体会议	相以机	智能业务平台
语音信箱	- 12 3 26.23			未启用高级IVR或I 可时有效的中继线路收-	VR并发数超过授权许 号规则。有效收号前
监控	Prefix	Dest		缀=处理单元(如电话吗	F入1、传真3、
收号规则	0	1		voicemail4): 最小长 下面示例中"0""1"	:度: 最大长度。 "?"开头之号码收号
外线直转分机	1	1		长度为1,收号完成后直	[接呼入"0""1""2",
] [可以呼转用户ID号分别 站点,也可以是定义为	为"O","1","2"的 ACD队列,将其他用
	2			户加入到队列中实现自动	动排队排
	3	4		班。 3 9 开头走亏吗 完成后分别传真与语音(版专长度为1,收号 信箱,"61"开头的号
壯本	9	3		码收号长度为4,收号完	尼成后自动呼转对应
通话计太	61	1:4:4		AH WE &	12
运行日志		1			
控制	Accept H	leset			

7.2.4. 外线直转分机

M BUCS		I.	3 Ar	a sport	ø	
241.24	2 5 4 5 4 4 5 4 4 5 4 4 5 4 4 5 4 4 5 5 4	多媒体网关	多媒体会议	利用人和	智能业务平台	
收号规则	▲ 外线直转分机			外线直接接转指定	分机,关联外线通道	
外线直转分机 模模分机	line ID	Conn Number		ID与自动接续(直接转 项功能须启用自动接续 功能(可以通过IVR自z	接)的号码,启用该 功能且不能启用IVR 动转接实现该功能)	
智能预拨号 阿关话务统计	Accept Reset					

7.2.5. 模拟分机配置

对应于[lineterminal]节,"分机号码"="通道",如 6121=2 表示通道 2 (模拟坐席通道) 的号码为 6121,当呼叫 6121 时自动振铃通道 2,当连接在坐席通道 2 的话机拨打电话时在 对方显示的来电号码即为 6121。

W BUCS	ETT Morener that HE that we state					
-40-212	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台	
多媒体网关	模拟分机			柑 拟话和	如率入行制成的新生	
常規配置				号码显示; 自然拨号按#结]	束;摘机按*进入	
智能语音导航 (IVR)	Line E164 Number	Line Index		IVR调试		
录音	6120	3				
传真						

7.2.6. 模拟分机收号规则

模拟分机收号规则可如下定义,如果未定义,系统可以接收任意前缀号码并以"#"为 拨号结束标识,例如您呼叫"0211234",您应拨号"0211234#"。

M BUCS		I)	13 Mar		6
上代王府	多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台
 ● 模拟分机 ● 模拟分机 ● 校号规则 	▶ 模拟分机收号规 Prefix	()) Dest	定	模拟分机收号规则 2义,系统可以接收任 ↓"#"为拨号结束标识,	可如下定义,如果未 意前缀号码并 例如您呼
智能预接号 网关话务统计	61 1:4	4:4	ni	4″0211234″, 您应拨 有效收号前缀=处∃ 、	号~0211234#~ 重单元(如电话呼入 4): 最小长度: 最大

[lineterminal::NumAnalysis]

61=1:4:4

0..1=1:14:14

0.=1:11:11

8=1:10:10

设置中以"61"开头4位数字完成拨号,例如"6129";以"0"开头第四位数字为"1"的拨号需收14位,如"021138xxxxxx",以"0"开头的其他拨号收号11位,如"0216485xxxx";以"8"开头自动收号10位,例如"800820xxxx";而上述规则中如果号码长度不够可"#"结束,如"02110000#"。其他不符合的将认为错误号码。

转接电话: 先拍一下叉簧, 按下转接的号码并以"#"键结束。

7.2.7. 录音、传真、语音信箱

录音:对应于"3ugw.ini" [record]节,"路径"为录音文件存放路径等。录音启用配置 生效后网关会在通话接通时自动开始录音,通话结束时停止录音,录音信息可通过"话务数 据记录"存于数据库中。



11 21		EK-CERENNER		The state of the state of the		
		多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台
语音信箱	1	留言				
监控						
收号规则		路径 vmail				
外线直转分机	1.1	Accept Reset				

7.2.8. 电话监听

监听:对应于"3ugw.ini" [monitor]节。

W BUCS		21)	CB Mar	- 50 M	Б
1.礼王/信	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台
多媒体 网关 常規配置	监听	1 1000 000		模块下指明监听权 码,如监听号码为6189,	很号码及被监听号 被监听号码为6190,
智能语音导航(IVR) 录音	Monitors	Agents 1		则配置为6189=6190,如 置为6189=all,如果监 定电话呼入监听,您需到	而监听所有亏吗, 能 听者是使用手机或固 要开通来电显示, 此 的手机是和或国家中
传真				日的曲所号吗就为相应的 话号码,您必须注意区-	N于1755与欧国疋电 号,为了安全,这里 2 时取得的来中呈和

7.2.9. IVR 的配置

根据用户的不同需求提供了简单语音导航和专业语音导航,在未启用专业语音导航或 IVR系统并发数大于系统授权的 IVR 数量时会自动调用简单语音导航。

7.2.9.1. 简单语音导航[sivr]:

用户可选择相应的服务并指明语音文件的路径即可使用简单语音导航,待配置完成后需 点击应用以起用相关配置。

W BUCS	80-	Z	BAR		1 5
上优王信	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	利用人和	智能业务平台
多媒体网关	简单语音导航			在PIVR未启用时国	KIVR并发数超过IVR授
名為配旦 智能语音导航 (IVR)	欢迎提示音	data\welcomA.wav		秋线程数时有效。默₩ 以替换为您的录音文件 ■ ■ ■ □	、的语首又任如下, 可 ⁼ 。
 ○ 简单语音导航 ○ 专业语音导航 	转接提示音	data\transferA.wav		款以值分别力 welcom=data\welcom	A. wav:
录音	无法到达提示音	data\unreachA.wav		unreach=data\=	inreachA. wav;
传真	号码错提示音	data\numerrA.wav		numerr=data\nu disconnect=dat:	nerrA.wav; a\disconnectA.wav;
语音信箱	挂断提示音	data\disconnectA.wa	<i>z</i>	plsmsg=data\pl: 定为其它文件,文件格	sMsgA.wav,您可以指 f式默认为A-law
收号规则	留言提示音	data\plsMsgA.wav		(G.711)	12
外线直转分机	Accept Reset 切換显示帮助	t			

7.2.9.2. 专业语音导航[pivr]:

此处可指定 IVR(VoiceXML)的相应路径及根文件(例如 root.vxml),启动 IVR 功能后,可以实现自动话务员,电话自动应答,与可户进行实时交互。专业语音导航分为两种模式: Work Routine(正常工作)和 Debug Routine(IVR 在线调试)

Work Routine: 支持 VXML 标准,用户可点击浏览选择相应的 VoiceXML 流程根文件,应用后即可使用专业语音导航服务。当用户呼入或通过坐席"转接至 IVR"自动进入该页面。

Debug Routine: 用户可点击浏览选择用户已更新的相应的 IVR 测试文件,之后您可以 使用模拟话机接入系统模拟通道,摘机后按"*"进入 IVR 调试。

IVR 流程中未指定绝对路径的流程文件及语音文件其路径与流程根路径(进入 ivr 调用的第一个流程文件的路径)相同。

M BUCS		Z	13 May	ATOF	
上轨连续	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	和职机	智能业务平台
多媒体	专业语音导航			高级IVR,即rootxml 为VoiceXML流程根文件,	, rootxmltest, tts为
智識语音导航(IVR)	IVR运行根文件	m Files\3UCS\3UC	S Server\IVR VXML\	TextToSpeech的引擎名称 话机接入系统模拟通道,	、您可以使用模拟 商机后按" *"即可
 ○ 简单语音导航 ○ 专业语音导航 	IVR调试运行根文件			进入IVR调试,调试时默认 用"rootxmltest","roo	调 txmltest"不可用
音乘	语音合成	i3utts		时调用"rootxml",您可以 试"rootvmxltest"流程而	以一边调 j不影响正常流
传真	语音识别			程"rootxml"的使用。"ro 更新,软件无需重新启动,	ootxmltest"即时 方便调试。
语音信箱	声音识别			TIS的使用须安装相应	记得TTS服务器,如
蓋授 收号規則	Accept Reset 切换显示帮助			有需要可问30CS提出采购 IVR流程可参考Voice 司网站有相关文档,"服务	^{而水。} XML2.0标准,公 ·器接口"之"VXML
外线直转分机				1VK 有间里示例。 示例中增加了语音转H	邮件、传真转邮件

相关内容参考 5.1 节 IVR 自动话务员

7.2.9.3. 智能语音(TTS、ASR、VPR)

同时还提供了 TTS (TextToSpeech), ASR (语音转换文本)和 VPR (声音身份识别)引 擎的支持,其配置方法为:直接在方框中选择需要的参数,应用即可启用新配置。 3UCS 除了支持商业 TTS 工具外,内嵌 3UCS 自主知识产权的 TTS (nistts),目前版本 只提供 TTS 引擎,而不提供语音库,同时仅对数字 0~9 及*,#处理,用户可将自己录制的 这些文件命名类似为 "n0.wav" 放置于安装目录下的语音库目录 "voclib" 文件夹(该文件 夹里已放置 3UCS 预录制文件,直接覆盖相关)。

使用 3UCS 自带 TTS 只需将 TTS 引擎设为 i3utts, 即"tts=i3utts" (PIVR 页面)

每次操作合成的语音会缓存于安装目录下的"cache"文件夹,系统对同一数字串只合成一次,除非将该已合成的文件删除,系统才会重复合成。因此,如果您需要在更新语音库 后将 cache 清空以便采用新的语音数据合成语音。

用户自己录制语音(语音内容注意留合适的停顿)文件可至 3UCS网站下载工具 "CoolEdit语音编辑工具",录音文件的格式为 "64kbps CCITT A-Law (8 位, 8k,单声道 mono)" wav文件。

另外,3UCS IVR 播放的文件格式默认为"64kbps CCITT A-Law(8位,8k,单声道 mono)" wav 文件,所以为了保证播放的正常性,您最好将需要播放的文件格式转换为上述文件格式。

7.2.10. 话务数据记录

此处的"话务数据记录"是用来记录通过网关呼叫的通话话务详单于数据库中,通过选择输入符合您具体配置的基本信息,先选择话务 CDR 详单模式数据库 SQL Acct 模式/http 方式,并在"数据库话务统计"中选择数据库类型,数据库主机地址,用户名及密码等参数, "StartQueryAlt"与"StartQuery"、"UpdateQuery"、"StopQuery"与"StopQueryAlt"分别 在通话开始、通话中、通话结束等情况下更新话务信息;根据您查询的需要再选择合适的 SQL QUERYS 查询语句 和 params 里的相应参数或者直接在方框里输入查询语句,点击确 定后定制的新配置信息会保存待系统配置生效后就会将通话数据记录到之前已选择的目标 数据库里,参见数据输出(5.4 节)及 SQL 访问执行说明(5.2 节)。

12300		气候	BAR		
2412	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	多媒体网关	多媒体会议	HEAM.	智能业务平台
 ■关番参集計 ○ 网关话务统计 ○ 数据库配置 	▲ 网关话务统计 HTTP方式URL地址			网关话务统计数据档 且可访问时为SQL模式, 式,直接访问url指定的	<mark>東式,当</mark> SQL不为空 否则启用http模 页面
状态 通话状态	■ 话务统计数据库配置 s	tart, stop, update:		start, stop, update	于用 <u>い臣</u> 」

A BUCS	BSA	31	13 Ala	2.5.5	
14.毛病	シリングを見ている。	多媒体网关	多媒体会议	排队机智能业务平台	
常規配置	话务统计数据国	訂訂		StopQuery通话结束时执行,	^
智能语音导航(LVB)	数据库主机			eg:[StartQuery]INSERT INTO gwcalls	
录音 ###	数据库驱动类型	MSAccess 🗸 🗸		<pre>(sessionId, callerid, calleeid, callid, VALUES ('%{sessid}','%s','%</pre>	gw
连兵 语音信箱	数据库名称	MSSQL MySQL		<pre>{calleeid}', '%{CallId}', '%g','% {create-time}')</pre>	
盤控	用户名	Oracle IBM_DB2		[UpdateQuery]UPDATE gwcalls set calledid='%d',callid='%	
收号规则	密码	DBASE Paradox		{CallId}', recFn='% {RecFn}', setuptime='%{setup-	
外线直转分机	最小连接数	Excel Foxpro		<pre>time}', conntime='%{connect- time}', alertduration=%</pre>	
银133274%。 和学硕大学	最大连接数	postgreSQL		{alertduration}, acd='% {acd}', acdduration=%	
网关话务统计	StartQuery	INSERT INTO gwcall	s (sessionId, calle:	{acdduration}, acdtime='%{acd- time}',ivrinput='%{ivrinput}' where	
◎ 网关话务统计	StartQueryAlt			sessionId='%{sessid}' and gwname='% g' and callid=''	
○ 数据库能宜	UpdateQuery	UPDATE gwcalls set	calledid='%d', cal	[StopQuery]UPDATE gwcalls set	
状态	StopQuery	UPDATE gwcalls set	calledid='%d', cal	{CallId}', recFn='%	
通话状态	StopQueryAlt	INSERT INTO gwcall	s (sessionId, calle:	<pre>{KecFn} , conntime= % {connect- time}', alertduration=%</pre>	
控制	TimestampFormat			{alertduration}, acd='% {acd}', acdduration=%	~
< >	<			landuration) addima- &land-	>

7.2.11. 智能预拨号

系统自动从数据库中读取呼叫样本,自动呼出,进行外拨处理,滤掉无效呼叫,将接通的电话,自动转到最合适的人工坐席或 IVR 等等。其配置可以分为两个方式,HTTP 和 SQL (图一)。

M RIC	S		E.	13 Mar		
1411		830			With the of	Antibull of TO A
	^	智能预拨号	多媒种州大	多媒体会议	智能预拨号数据机	者能业务十日 模式,当SQL不为空且
 ○ 智能预拨号 ○ 数据库配置 ○ 状态 		HTTP方式URL地址			可访问时为SQL模式, 直接访问url指定的页 eg:勾选"直接说	否则启用http模式, 面 方问数据库"
网关话签练计		直接访问数据库				

SQL 数据接口的配置方法与话务数据记录类似,填写数据库相关信息,写入所需查询的语句,点击确定即可按照指定要求访问相应数据库,查询相关信息。sampleQuery、updateQuery、configQuery分别为样本提取、结果更新、配置提取得语句。可参见 5.3 节智能预拨号。

直接在URL方框内填写http://pd预拨号安装机地址/pd所在地文件名即可, eg: http://192.168.0.1/pd.php 或者http://192.168.0.1/pdasp/pd.asp (http:// 也可以省略), 系统会自动找到该地址并读取相应文件,如下图所示:

7.2.12. 通道状态

通道状态显示各通道的类型及相关状态。

1 3UC	83	El.	13 Mar	N. R. 51	N 16	
	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台	
阿美语萎缩计	🔺 3uGW (3UC	S Multimedia S	ervice Gatewa	y) version:	2.4.10	1
状态	licence:	ok!;Lines:20;R	ecords:20;Mon	itors:5;IVF	s:10;PreDial:1	
通话状态	Channel	Type		ID	State	
No. of Lot.	0	ANALOG	3		IDLE	
运行日志	1	ANALO	3		IDLE	
控制	2	USER		02	IDLE	

7.3. 多媒体会议 MCU

3UCS 会议系统在 3UCS Server4.0 对应的应用程序为 "3umcu.exe", 对应的配置文件为 "3umcu.ini"。

3UCS 会议系统可同时实现多会议室多方通话及网络/3G 视频呼叫中心应用,其登录账号及密码也需要软交换授权,即您若采用数据库认证您也需要在数据库中添加该设备的用户 名及密码,相关设置类似于媒体网关,修改设置后"应用"并重启。

7.3.1. 会议常规配置

W BUCS		气优	3 May		
上化毛楠	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机 智能业务平台	
多媒体会议	常规设置			[2]MCU的登陆用户名,默认为3uMCU, 使用数据库或RADIUIS认证时须添加至数据库	^
視頻配置	帐号	3uMCU	[2]	中 [3] MCU的登陆密码,默认为3uMCU,使	
視頻录像 智能語音导航 (IVR)	密码	•••••	[3]	用数据库或RADIUS认证时须添加至数据库中 [4]MCU注册至软交换时软交换地址,当	
会议话务统计	H323呼入监听端口	1920 [5]	.43	內大马秋文供位丁阿一以省且在河端口为款 认的1719时可注释掉,系统会自动登陆到本 机软交换。	
状态 运行日志	监听地址		[6]	[5]MCU信令监听端口,默认为1921,需 要时配置修改	
控制	自动使用外网IP地址 编解码		[7]	[6] MCU公网地址(当服务器都位于局 域网时可端口映射实现外网访问内网网 关。)	
	离线自动重登录间隔	73 [9]		[7] 使用外网地址,与前条同,不过该 项启用后自动获取外网地址并忽略前条设定	
	日志记录级别	0 [10]		的地址 [8]通话时优先使用的编解码,使用不 同的编解码将占用不同的网络带宽,默认	
	登录软父换 启用视频		[11]	iLBC。 [9] 离线自动重登录间隔,当网关服务	
	视频提取前缀		[13]	器丢失(未成功注册软交换)情况下系统会 自动重新登陆,这里的数字即为断线连接时 间。默认为73秒。修改其值后去掉前面的分	
	外呼前缀		[14]	号即可。 [10]系统运行log日志,一般不要启	
	会议前缀		[15]	用,此处日志为安装目录下log文件夹log文	v

[2]MCU的登陆用户名,默认为 3uMCU,使用数据库或 RADIUS 认证时须添加至数据库中 [3]MCU 的登陆密码,默认为 3uMCU,使用数据库或 RADIUS 认证时须添加至数据库中 [4]MCU 注册至软交换时软交换地址,当网关与软交换位于同一设备且注册端口为默认的 1719 时可注释掉,系统会自动登陆到本机软交换。

[5]MCU信令监听端口,默认为1921,需要时配置修改

[6] MCU 公网地址(当服务器都位于局域网时可端口映射实现外网访问内网网关。)

[7] 使用外网地址,与前条同,不过该项启用后自动获取外网地址并忽略前条设定的地址

[8] 通话时优先使用的编解码,使用不同的编解码将占用不同的网络带宽,默认 iLBC。
[9] 离线自动重登录间隔,当网关服务器丢失(未成功注册软交换)情况下系统会自动重新登陆,这里的数字即为断线连接时间,默认为 73 秒,修改其值后去掉前面的分号即可。
[10] 系统运行 log 日志,一般不要启用,此处日志为安装目录下 log 文件夹 log 文件,可选择 0, 1, 2
[11]是否登录软交换,默认登录
[12]是否启用视频,默认否
[13] 音视频分流合流时取视频前缀
[14] 通过 MCU 呼叫的前缀
[15] 会议前缀(指定会议主持人)
[16]静音侦测,默认为 0,未启用,"1""2"时系统启用静音侦测,在本端静音时发送给对端静音包,可节省网络带宽,但可能会感觉话音断续。

7.3.2. 视频设置

M BUC	S	三位	Ster	and the second second	
141.24	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	多媒体网关	多媒体会议	利昭人和	智能业务平台
視頻配置	△ 视频设置	STOCKES CONTRACTS		[1]初频脑率, 默认 1	5曲点/彩心
視頻录像				[2]所有会议成员是召	后看到视频相同,
智能语音导航(IVR)	视频速率(帧/秒) 15 [1]	默得	认为是,取消后将看不 到其他成员视频	到本地视频而只看
会议话务统计	视频图像相	司 🔽 [2]		[3]视频大小,QCIF	(176*144) 、 CIF
状态	✔ 视频大	ት 2 💌 [3]	(352*288) 、4CIF(70 (1404*1152)	2*576) 、 16CIF

[1]视频帧率, 默认 15 帧/秒

[2]所有会议成员是否看到视频相同,默认为是,取消后将看不到本地视频而只看得到其他 成员视频

[3]视频大小, QCIF (176*144)、CIF (352*288)、4CIF (702*576)、16CIF (1404*1152)

7.3.3. 视频录像

M ALIC	S		R.	h 2 the		
Iti Ah				100	Vic to a co	
		多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台
視頻配置	^	启用视频录像		1	[1] 寻夸文件方故败谷	~
視頻求像					[2]是否启用录音	
智能语音导航(IVB)		录像文件存放路径		[1]	[3]是否启用录像	
会议话等统计	_	启用音频录音		[2]		
状态	~	启用视频录像		[3]		*
[1]录音文件存放路	3名					

[2]是否启用录音 [3]是否启用录像

7.3.4. 会议状态

W BUCS		三优会	All lat	a to stat					
上轨连续	多媒体软交换 多媒	体网关	多媒体会议	利和人和	智能业务平:	台			
多媒体会议	3uMCU(3UCS MCV) version:	1.2.12licence:fs	alse);Expired:fal	lsel:Conferences:10;Cor	ference Members	:8			
常規配置	Room Name	Room Members							
視頻配置 視頻录像 智能语音导航 (LVB)		Name	Duration	Codec	RTP Packets /Bytes (TX)	R Pac /By (1			
会议话务统计 # 本	6178_13064682022949686198	6178 [192.168.1.5]	1:11.343	G. 711-ALaw-64k/G. 711- ALaw-64k /	2380/571200	2297/5			
运行日志		6120	50. 515	iLBC133/iLBC133 /	1683/84150	1676/8			
控制		6121	1.750	iLBC133/iLBC133 /	57/2850	57/285			

默认状态下用户可拨打 666(软交换之网关路由控制)开头的任意号码进入会议系统创 建会议室,其他用户可拨打相同的号码加入同一会议室,会议用户挂机退出会议室,当与会 用户全部退出后该会议室关闭。系统可同时建立多个会议室,但会议室的数量与会议室大小 由 3UCS 授权决定。

加入会议室的成员可邀请他人加入会议室(成功加入会议室后按键输入"*"开头"#" 结束的号码,被邀请的用户的号码包含在"*"与"#"间,总长度不超过 18,否则系统将 丢弃此次全部拨号,重新接收按键号码)。

7.3.5. IVVR 配置

提供语音视频导航(自动音视频话务员),类似于媒体网关之专业语音导航。 相关内容参考 5.1 节 IVR 自动话务员

M BUCS		31	13 Mar	a to the	б
2代通信	多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	相联人和	智能业务平台
多媒体会议	专业语音导航			高级TVR, 即rooty	rml, rootymltest.
常規配置				为VoiceXML流程根文件	,tts为
視頻配置	IVR运行根文件	m Files\3UCS\3UC	S Server\IVR VXML\	、TextToSpeech的引擎名 话机接入系统模拟通道。	,称,您可以使用模拟 ,摘机后按"*"即可
視頻录像	IVR调试运行根文件			进入IVR调试,调试时黑	大认调
智能语音导航(IVR)	语音合成	itts		用"rootxmltest", "r 时调用"rootxml", 您?	ootxmltest"不可用 可以一边调
○ 专业语音导航				试"rootvmxltest"流程	呈而不影响正常流
会议话务统计	语音识别			程"rootxml"的使用。" 更新,软件无需重新启;	rootxmltest″即时 动,方便调试。
状态	声音识别			TTS的使用须安装相	目应得TTS服务器,如
运行日志	Accept Reset 切換显示帮助			有需要可同3UCS提出采 IVR流程可参考Voi	购需求。 .ceXML2.0标准,公 P 2. BH文 III 2.0标准,公

7.3.6. 话务数据记录

记录会议记录于数据库中,类似于多媒体网关的话务数据记录。 参见数据输出(5.4节)及 SQL 访问执行说明(5.2节).

7.4. 排队机 ACD 的配置

ACD 提供了呼叫中心的队列排队等待及分发的功能,即呼入电话的呼叫将被分发至何

处以及提供了呼叫排队的功能。对应的配置文件为"acd.ini";坐席的相关配置也可以在 "ACD.ini"配置数据库连接参数 m_queuesQuery 实现坐席队列的数据库配置,当读取数据 库配置数据失败时会自动读取 ini 文件的队列配置信息。



7.4.1. 常规配置

默认连接至本机软交换,如下所示,可不配置。

W BUCS		3	1344		,
11.王/言	多媒体软变换	多媒体网关	多媒体会议	相利机	智能业务平台
排队机 常規配置	常规设置			eg: gkhost=127.0.0.1	
以列配置 数据库配置	用户名			user=xx password=xx status	68 0 1/ndem/and em
状态 运行日志 移動	软交换IP地址 软交换ACD端口	2000		para:status (login, ucf, talking, i sql=1	dle), epip, epid, crv, c
	HTTP方式URL地址 直接访问数据库				
	LogLevel Accept Reset	0			
	Accept Reset 切換显示帮助]			

"HTTP 方式 URL 地址"及"直接访问数据库"用于将 ACD 队列状态实时记录/更新数 据库,二者取其一。当"直接访问数据库"勾选及数据库配置有效即系统直接访问数据库记录更新队列状态表。

7.4.2. 队列

默认情况下系统提供的队列支持为 "0" "1" "2", 若您需要添加新队列, 同时您需要修 改软交换配置参见 "7.1.9NIS 应用", 呈现界面如下图所示:

N 3UCS	87	zii Olikeenag	344	A BETH D MED
-10-212	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机 智能业务平台
排队机	队列			acd.ini存储的队列信息, 前一个为队
常規配置 队列配置	队列名	坐席号		列名称,后面的为队列成员,如0队列,成员6111,6109
○ 既列	0	6180, 6178, 6179		增加新的队列须往多媒体软交换(N15 Service)(CTI 坐席)(虚拟队列名表)中
 ○ 队列投式 ○ 队列分发模式 	1	6178, 6179, 6180		添加相应的队列名
 ○ 忧先级 ○ 队列长度 ○ 排队回铃时长 ○ 排队通话时长 	2	6179, 6180, 6178		
数据库配置	Accept Re: 切换显示帮助	set 助		

7.4.3. 队列分发模式

当呼叫 0 时,系统会在 6180,6178,6179 中根据话路分发规则查找可用用户并将电话转接 至相应坐席。

话路分发规则为 First Fit、Longest Idle、Round Robin 等规则。

M BUCS			6		
二代王禄	日 次何 多媒体数交换	多媒体网关	多媒体会议	HED.AT.	智能业委平台
排队机 常規配置	队列分发模式	a main (a c	SP OR IT EX UN	队列分发方式,前- 面的为队列分发方式	一个为队列名称,后
队为配置 ○ 队列	队列名 0 2	队列分发模式		1-First Fit,从 查找,第一个空闲坐席, 应度,茶不会闭则本状	登录的队列成员先后 - 本次排队给第一个 下一个应度 - 苏邦ズ
 ○ 队列模式 ○ <u>队列分发模式</u> ○ #5.40 	1 3			全闲则等待坐席空闲或 2-Round Robin,	下一下座师,右和不 拒绝; 从登录的队列成员循
○ ULTEQ ○ 队列长度 ○ 排队回铃时长 ○ 排队通话时长	2 2			坏查找,每个坐席接听, 3-LongestIdle, 询空闲时间最长的坐席	欠数相当; 从登录的队列成员查 接听电话;
数据库配置	Accept Reset 切换显示帮助)			

First Fit: 在登录的坐席队列成员里查询最先匹配的坐席,一般按登录时间先后; Longest Idle: 在登录队列的坐席成员中查询当前空闲时间最长的坐席;

Round Robin: 在登录队列的坐席成员中轮巡查询,如 6179,6180,6178 轮着接电话。 排队模式 QueueMode 现在备用,默认均为 "reject",退回给 3uGW、3uMCU 的 IVR 处 理(等待或直接拒绝挂断)。

用户根据需要具体定制队列坐席,分发方式和排队模式,修改后需重新应用网守以起用新 的配置。

7.4.4. 队列状态

W BUCS		三价金	A CAR				
上优选标	多媒体软交换 多媒体网关		多媒体会议		NIC T	相助机	智能业务平台
【队机	SuACD (SUCS Auto Call Distribution	n version:	1.1beta3	3		1	
常規配置	Queue	Name	Q	ueu	e Memb	ers	
			Agent	IP	Call No	Status	
治疗法犯 案	0		6180			OFFLINE	
叙斯并配旦	Ň		6178			OFFLINE	
状态			6179			OFFLINE	
运行日志							
控制	Queue	Name	Q	ueu	e Menb	ers	
			Agent	IP	Call No	Status	
	1		6178			OFFLINE	
	1		6179			OFFLINE	
			6180			OFFLINE	
	Queue	Name	Q	ueu	e Memb	ers	

7.5. 智能业务平台

智能业务平台提供以 C/S 架构模式提供了丰富的可任意定制业务内容的业务系统。它提供了完整的数据库访问支持等多方面的业务支撑,NISU 客户端的 CRM 等业务就是由它提供的,其业务界面可以灵活的定制增减。

MAUCS		I	13 Mar		
上化选炼	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	那队机	智能业务平台
业务流程服务	Starting2.4.2 2011-05-30 T 14:	2 :33:42 +0800Licen	ce:false! TryLe	ft:132351 Mins	
系统配置	2011-05-30 T 14: licence	:33:42 +0800 Statu e::InValid!	sSvr Started Succe	ss::listen:1999	
常規能置					
叙始年配直					
秋翁 还在日本					
約曲					
多媒体交换云TIXG					
常規配置					
路由					
分机					
教据库配置					
SIP					
8323	1				

M ALICO	5	11	代名称在			
24124	· 日行 多媒体软で抽	多媒体网关	多媒体会议	1000000000000000000000000000000000000	智能业务平台	
业务流程服务	常规设置	H. MALLEL AV S	- 1000	(har hit man		
系统配置				监听端口13ub 端诵讨该端口获得	1服务器监听端口,客尸 服务,默认,1999	
常规能置	监听端口	1999		根路径 上传至	服务器的文档默认存放	
教養库配置	根路径	4:\		根路径,eg d:\ 系统运行logE	t去。一般不再自用。此	
计太				处日志为安装目录	下log文件夹log文件,可	
1/185 5-5-10-#	日志记录级别	3		选择0, 1, 2, 默认	0	
1411日本						
A BUCS		飞价 Distance	3 Mar	A SE T TO AT	65	
-40-212	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	排队机	智能业务平台	Ĩ
务流程服务	数据库配置			ag .		
系统配置				数据库服务器 10	calhost	
常規配置	数据库主机	localhost		数据库类型 MSAc	cess	
数据库配查	数据库驱动类型	MSAccess 🖌		数据库 i3u.mdb 用户名		
状态	数据库名称	i3u. mdb	-	password=		
运行日志	田白女			MinPoolSize=1		
控制	用户名	root		MaxPoolSize=1 authQuery 连接i	śi3ubi的认证鉴权及	历.
媒体交换云TIXG	密码			用户参数。eg:		
常規配置	最小连接数	1		select user_pw	l as om userlogin where	
路由	最大连接数	1		user_name='%{UserN	ame}'	
分机	mayRowsRead	100				
教書库配置	10040			2111		E
SIP	authQuery	select user_pwd as P	'assword, Layout f	rom userlogin where us	er_name=`%{UserNam	1 28
11323	TimestampFormat					
A March 10 C						10000

7.6. 多媒体交换云 MIXG 配置

提供 SIP Server 服务 (SIP 注册、呼叫路由等)及协议转换互通功能 (SIP、H.323、IAX2、 PSTN 协议互通)。

完成 mixg 配置修改后在控制页面重启或重启系统新配置方可生效。该组件对应得配置 文件为 mixg.ini

7.6.1. 基本配置



旁路媒体流——MediaBypass

Does not Proxy media for call, default true(but if the call is use mixg's;internal gw it will retransmit media to/from mixg line device)——是否对媒体流代理,默认否

支持外部网关——ExternalGatewaySupport

default false, only use mixg's internal gateway——是否支持外置网关,默认否。当系统内呼叫需要转至其他 SIP Server 处理时需开启。

注册有效时长

站点登陆到 mixg 后需在该时长(秒)内更新自己的状态,否则将注销,不能发起/接收 呼叫等。

不启用STUN——Nostun

default false ——是否启用 STUN, 默认否

不启用中继及模拟内线——no-lid

default true——内置网关(PSTN&POTS)支持,可开通 FXO/FXS/SS7SS1/ISDN 线路, 需内插中继或内线板,默认不启用。

不启用H.323—no-h323

default false——是否启用 H.323, 默认启用。

不启用IAX2—no-iax2

default false——是否启用 IAX2, 默认启用

不启用SIP

no-sip default false——是否启用 SIP, 默认启用

静音侦测——silencedetection

default 0-NoSilenceDetection else 1-AdaptiveSilenceDetection——是否启用静音侦测,默认否,仅对内置网关有效。启用后从网关线路接收到的低于静音荷值的语音包发送静音包以节省带宽。

日志记录级别——loglevel

default 0 maybe 0,1——是否启用 log 日志,默认否,启用后将自动记录相关信息于 log 文件夹下,文件名为 mixg+时间戳+.txt。
7.6.2. 路由及代理

WYS抗程服务 Surce Destination 路由及代理, 家然配置 Source Destination 加aip:61=sip:(da>@handy:82就是 尔规配置 家級配置 Source Destination 加aip:61=sip:(da>@handy:82就是 尔明凡人自开头位长度的号码转到handy:82 就是 家級配置 Source Destination 加aip:61=sip:(da>@handy:82就是 尔明人自开头位长度的号码转到handy:82 就是 家族配置 sip:6 h323:(da> Mainith ExternalGatewaryoupport置为1 下面有Sip转用.323配置例子。其中 61为你网关的接收的号码为61开头长度为 4、可作修改,192.168.1.2:80为你网关的 地址 多媒体交換云面IIIC Accept Reset 切換显示帮助 Interferent Construction Sip:* sip: 務由 分机 Accept Reset 切換显示帮助 Mainith ExternalGatewarySupport 置为1 下面有Sip转用.323配置例子。其中 61为你网关的接收的号码为61开 头长度为4. 可作修改,192.168.1.2:80为 你网关的地址 家族库配置 Sip to sip use sip server sip:* = sip:(da> Sip to sig use sip server sip:* = sip:(da> 方利 Sip to h323 use gatewary sip:868. = h323:(da)@192.168.1.2:1921	201F M	三代多种人					
业务流程服务 路由 系统配置 Source Destination 常規配置 Source Destination 第級配置 Source Destination 第級配置 Source Destination 第項目 Sip:6 h323: <dan> 第項目 Sip:6 h323:<dan> 第項目 Sip:6 Sip:6 第項目 Sip:6 h323:<dan> 第項目 Sip:6 Sip:6 第項目 Sip:6 Sip:6 第項目 Sip:6 Sip:6 第項目 Sip:6 Sip:6 第項目 Accept Reset Sip:eset 第項目 Sip to sip use sip server Sip:eset 第項目 Sip to h323 use gateway Sip:868. = sip:868. = SIP H323: Sip:168.1.2:1921</dan></dan></dan>	上机建精	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	HELM	智能业务平台	
控制 地址 多媒体交换云ⅢIXG Implement 多媒体交换云ⅢIXG Accept Reset 常規配置 Sip to sip use sip server 常規配置 切換显示帮助 其中61为你网关的接收的号码为61开 头长度为4.可作修改,192.168.1.2:80为 分机 资素库配置 SIP	业务流程服务 系统配置 常規配置 数素库配置 状态 运行日表	路由 Source sip:6 h3: sip:* sij	Destination 23: <dn> p: <da></da></dn>	⊅₩₩±₩	路由及代理,	a)@handy:82就是 码转到handy:82 时忽需要将 aySupport置为1 置例子。其中 码为61开头长度为 .2:80为你网关的	
sip to h323 use gatekeeper	控制 多媒体交换云TIIXG 常規配置 路由 分机 数据库配置 SIP	Accept Reset 初換显示帮助]		地址 [RouteEntry] sip to sip use si sip:* = sip: <da> 其中61为你网关的 头长度为4,可作修改, 1 你网关的地址 sip to h323 use g sip:868. = h323:<dh>21.68.1.2 sip to h323 use g</dh></da>	p server 接收的号码为61开 92.168.1.2:80为 ateway 1:1921 atekeeper	~

将路由至 MIXG 的呼叫根据协议及号码映射路由至真实的目标位置。

如 sip:61..=sip:<da>@handy:82 就是将呼入 61 开头 4 位长度的号码转到 handy:82 主机 上 并将携带地址,此时您需要将[main]节 ExternalGatewaySupport 置为 1

下面有 Sip 转 H.323 配置例子。其中 61..为你网关的接收的号码为 61 开头长度为 4,可 作修改, 192.168.1.2:80 为你网关的地址

;sip to sip use sip server (如下为路由 sip 协议呼叫路由到相应的地址,使用 i3u 的用户 6100 呼叫 6101 将直接路由至 6101 的 contact 位置)

```
sip:* = sip:<da>
;sip to h323 use gateway
sip:868. = h323:<dn>@192.168.1.2:1921
;sip to h323 use gatekeeper
sip:61.. = h323:<dn>
sip:86.. = h323:<dn>
;sip to pstn(internal pstn gateway)
;sip:.* = pstn:<dn>
;sip to pots(internal pots iad-gateway)
;sip:61..=pots:<dn>
```

;h323 to sip

h323:* = sip:<da> ;h323:610.=sip:<dn>@192.168.1.3:1820 ;h323 to pots(internal pots iad-gateway) ;h323:.* = pots:<dn> ;h323 to pstn(internal pstn gateway) ;h323:.* = pstn:<dn>

;pots to pots

;pots:61.. = pots:<dn> ;pots to sip ;pots:62.. = sip:<da>

;pstn to sip ;pstn:.* = sip:handy:82

7.6.3. 模拟分机(FXS 口)

MOUE IN		气机	BARA			
141.24	之 [27] 20 多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	村民人村工	智能业务平台	
多媒体交换云TIIIG 常規配置 略曲	▲ 模拟内线 Line E164 Number	Line Ind	≥x	[lineTerminal] 2=6120 3=6121		^
輸田 分机 数据库配置	2	6120				
SIP H323	Accept Reset	1				*
[lineTerminal] [±]	古					

2=6120

3=6121

线路2为6120,线路3为6121。

7.6.4. SQL 鉴权与 CDR

M 3UCS	89	三位多旗体	A ST M S	
	シリーン(1)100000000000000000000000000000000000	卫行 集体网关 多媒体会议	排队机 智能业务平台	
业务流程服务 系统配置	SQLConfig		SQL鉴权与CDR SIPDigestAuthentication:Sip	^
常規配置	数据库主机		auth, get password from database by Sql,在默认配置下Sql未启用,此时用户名/	
数据库配置	数据库驱动类型	MSAccess V MSSQL	密码相同即可登陆,否则拒绝 startQuery:Store cdr into	
· 沃念 运行日志	数据库名称 日 日白名	MySQL Ascii Oracle	database by Sql when call started stopQuery:Store cdr into	
控制 多媒体交换云TITEC	密码	IBM_DB2 DBASE Paradox	database by Sql when call ended [SQL]	
常規配置	最小连接数	Excel Foxpro MSAccess	SubDriver=MySQL[MSSQL]Uracle[IBM_D Used for odbc, default is MSSQL.	
路由	最大连接数	postgreSQL	Username=xx	
分机数据库配置	SIPDigestAuthentication	select h235password from user	password=xx MinPoolSize=1	
SIP	TimestampFormat		MaxPoolSize=1 Host=192.168.1.2	
H323	Accept Reset		SIPDigestAuthentication=select	~

数据库配置, SIP 用户登录及系统通话数据的记录,现在用户注册使用的用户名与密码 相同时均可登陆。可使用 3ucs i3u (客户端)测试相关功能。 参见数据输出(5.4节)及 SQL 访问执行说明(5.2节) SIPDigestAuthentication:Sip auth, get password from database by Sql,在默认配置下 Sql 未

```
启用,此时用户名/密码相同即可登陆,否则拒绝
```

;startQuery:Store cdr into database by Sql when call started ;stopQuery:Store cdr into database by Sql when call ended ;[SQL]

;SubDriver=MySQL|MSSQL|Oracle|IBM_DB2|DBASE|Paradox|Excel|Ascii|Foxpro|MSAcc ess|postgreSQL; Used for odbc,default is MSSQL.

```
;Database=billing
;Username=xx
;password=xx
;MinPoolSize=1
;MaxPoolSize=1
;Host=192.168.1.2
;SIPDigestAuthentication=select h235password from users where alias='%u'
;startQuery=insert into calls(gkname,sessid,callno, username, calling,called, disconnectcause,
callid) values('mixg',123,'% {CallId}', '%s','%d',% {disconnectCause},'% {CallId}')
;startQueryAlt
;updateQuery
;stopQuery
;stopQuery
```

;TimestampFormat=MySQL

7.6.5. SIP 配置

MIXG 可以作为一个 SIP 站点注册到其他 SIP Server 处,如 IMS 网络系统;也可以作为一个 SIP Server 接收其他 SIP 站点注册登陆融入到 3UCS 平台中。

2015	ZAZAL.				
上的王族	多媒体软交换	多媒体网关	多媒体会议	新以れ	智能业务平台
业务流程服务 系统配置	SIP			[SIP]	.1+ ""
常規配置	账户			proxy default " use-long-mime o	// /// iefault false //
教 据 库 配 置 状 态	密码 •			set MIME format Get local userr	name, multiple
运行日志	端口 88			uses of -u indicate aliases account default	es additional
全转 多媒体交换云TIXG	Accept Res 切換显示報明	et		password defaul bandwidth defau	lt ""); 11t O-nosetting) *
常規配置 路由	COLUMN COLUMN	·		100; port default 50	060
分机				port=88 Home default ""	-nosetting):
教務库配置 SIP				UseExternalAddı registrar defau	cess default false ilt "");
1323					
[SIP]节					

账户——account 登录到其它 SIP Server 使用的账户,默认(default) "mixg";

密码——password 登录到其它 SIP Server 使用的密码;

SIP 服务器——registrar 登陆其它 SIP Server 时服务器地址;

端口——port 接收 SIP 信息的监听端口,包括接收 SIP 站点注册 MIXG 与 MIXG 注册 第三方 SIP Server;

7.6.6. H.323 配置

MIXG 默认作为一个 H.323 站点注册到 3UCS 多媒体软交换中,连接其他的设备至 3UCS 平台,本处配置建议保持默认。

WAUCS					
上的王楠	多媒体软变换 多媒体网关 多媒体会议	排队机 智能业务平台			
业务流程服务	H323	[H323]			
系统配置		faststart default 1));			
常規配置	账户 mixg	h245tunnel default 1));			
数据库配置	密码	disable-grq default U)); { // Get local username.			
状态	网守	multiple uses of -u indicates			
运行日志	端口 1000	additional allases account default "mixg");			
控制		bandwidth default O-nosetting) *			
多媒体交换云TIXG	监听地址	100;			
常規配置	使用网守 🔽	port default "1922");			
路由	Accept Reset	Home default ""-nosetting);			
分机	切换显示帮助	UseExternalAddress default false);			
数据库配置		password default "");			
SIP		usegk default 0))			
H323		h323s-gk default ""			

账户——account 注册登陆 3UCS 多媒体软交换的账户, default "mixg", 别修改; 端口——port 接收呼叫监听端口默认"1922";

;Home default ""-nosetting); 监听地址即为设定的地址,例如网关公网地址(当服务器都位于局域网时可端口映射实现外网访问内网网关。)

;UseExternalAddress default false); 自动使用外网地址即自动发现网络适用的公网地址, 该项勾选后"监听地址"设置失效, 其值内部自动替换为自动发现的公网地址

;password default ""); ;usegk default 0)) ;secure default 0); ;h323s-gk default "" ;gatekeeper default ""); ;GatekeeperId default "");

7.6.7. IAX2 配置

[iax2]节 ;account default "mixg" ;password default ""

7.6.8. 视频配置

[video]节

;video-size ;video-rate 8. 附图

8.1. 3UCS 产品关系图



系统中多媒体 软交换为主体,其他 设备均与它关联, VoIP中H.323与SIP 设备的互通通过多 媒体交换云来提供, 业务应用及数据库 服务由 AppServers 来提供,包括CRM、 业务报表、数据存储 等等。i3u 提供了智 能手机与桌面等多 种平台的版本,用户 可以使用 3G/WiFi 连接到系统中来。

8.2. PSTN 电话呼入多媒体网关处理流程图



8.3. IP 域电话呼入多媒体会议处理流程图

