音声チャットシステムのマニュアル

作成元:MIKS

我がチームの作成したシステムは、RTCミドルウェアを用いて、RTCサーバを通じた音声チャット を可能にするシステムである。具体的には、音声入力コンポーネントで、PCに接続されたマイクの 音をRTCデータにし、その後音声出力コンポーネントでそのRTCデータを元に音に変換しPC のスピーカーから音声出力を行う。

複数のクライアント(VoiceClient)とサーバ(VoiceServer)が接続関係にあり、クライアントととなる PC から出力された音は、サーバを通して別のクライアントに届く。そして、他方のクライアントから出力 された音も同様にサーバを通して、別のクライアントに届くといった双方向音伝達システムとなって いる。サーバやクライアントにあるポートの数を設定しているため、サーバに接続できるクライアント の数には限りがあり、必要以上には増やせないが、一対一での音声チャットが可能である。音声 入力コンポーネントや音声出力コンポーネントとなるプログラムを構成し、クライアントにそれらのコンポーネントを接続することでクライアントからの音の出力や入力を可能にさせている。

音声入力コンポーネント、音声出力コンポーネントは基礎的で汎用性が高いコンポーネントであり、単独でもさまざまな応用が可能である点が利点です。



用意するもの:

- ・PC(ボイスチャット用2台)
- ・マイク(ボイスチャット用2個)

手順:

- ①サーバ用PCにマイクを接続する。
- ②サーバ用PC起動後、「Eclipse」を起動。下のようなアイコンをダブルクリックする。



③下図は起動中の画面である。なお、バージョンによっては「3.2」ではなく、「3.3」になっているものもある。



④起動すると以下のような画面が表示される。

🚔 RTOLink – Eolipse SDK		
Eile <u>Ean N</u> avigete Gegich <u>F</u> icject <u>B</u> un <u>W</u> indo	· Lep	
1 📷 • 🖳 🖆 1 📓 1 💁 • 1 🛷 1 🕼 • 1 🖞]、御、李 令、今、	📑 🗷 RIDLAN 🎽
🕋 Namedervice Class X 🔗 🗖	Ϋ́Υ	= D) 🖽 Properties 🔏 👘 🖓 🖓 🖓
5 C D & 2 Y		
	Contraction (Sec. 20) - Dect all - Sources	
	GemporentHome CentigurationSet: Apply	
	active c. name Value Carite	
	Add Gale Stell	
L		
П ⁴		

⑤「NameService.bat」を起動する。

• =	-			
🖌 🛅 OpenCV	mi OpenCV 🔸			
🗼 🛅 Visual C++ 2005	🛅 Visual C++ 2005 Express Edition 🔹 🕨			
🛅 OpenRTM-aist	📄 ConfigSampleComp.exe	🛅 example 🛛 🕨		
🗼 🛅 Microsoft Platfor	📄 ConsoleInComp.exe	📄 ClassReference-e.html		
•	📄 ConsoleOutComp.exe	📄 ClassReference-j.html		
•	📄 MyServiceConsumerComp.exe	📄 IDLReference-e.html		
•	📄 MyServiceProviderComp.exe	📄 IDLReference-j.html		
	📓 NameService.bat 📐			
	📄 SeqInComp.exe 🖄			
•	📄 SeqOutComp.exe			
•	📄 USBCameraAcquire.exe			
•	📄 USBCameraMonitor.exe			
•				

⑥「NameService.bat」が起動され、下図のウインドウが表示される。



⑦Eclipseの「NameServiceView」タブにある「Add Name Server」をクリックする。



⑧Eclipseの「ConnectNameServer」ダイアログが現れるので、接続するネームサーバのアドレスを 選び、「OK」ボタンをクリックする。

....

	🖨 Connect Name Server 🛛 🔀
	ネームサーバのアドレスを入力してください。
🔲 Confi	localhost (Address:Port)
Compor	
active	
	OK Cancel

⑨「NameServiceView」タブに追加したアドレスが表示されている。

	T •			2	Q	A	6	• 1	2	-
	鯶 Na	meSer	viceVi	ew 🗙						7
					Ê	• 🗘 ۱	⇒ &	۵		
	דא	local	nost							

⑩VoiceClientを起動する。起動の仕方は、「VoiceClient.proj」をダブルクリックして立ち上げ、メニューから「デバッグ」→「デバッグ開始」とすると、起動される。このとき、⑥の「NameService.bat」dで現れたようなウインドウが表示される。(初回のみ「ビルドをしますか?」と聞いてくることがあるが、「OK」をクリックしてビルドする。)



①同様にして、VoiceServer、VoiceIn、VoiceOutを起動する。しばらくするとEclipse上で以下の画面になるので、図の部分をクリックする。

鯶 NameServiceView	×			דא
	☆ <> ⇔	<i>#</i>	\bigtriangledown	
ा हे localhost				
15				

(1) 下の画面になり、サーバー(VoiceServer)やクライアント(VoiceClient)、音声入力(VoiceIn)や 音声出力(VoiceOut)のコンポーネントが表示される。



13同様にサーバに接続するPC(クライアント)も①~④、⑦~12の操作を行い、サーバに接続する。 しばらくするとサーバ用のPCもクライアント用のPCも以下のようになる。これ以降の操作はすべて サーバPCで行う。



(④「NameServiceView」タブにあるVoiceServer、VoiceClient等をドラッグして、



¹⁵ポートを選びながらドラッグ等の操作をして、下図の様にポートとポートをつなぐ。ポートとポート をつないだときに表れる「Connector Profile」ダイアログはどこも触れずにOKをクリックする。接続さ れるととポートの色が青から緑に変わる。



¹⁶「temp.rtclink」タブの中で右クリックをして、下図のような画面になったら、「All Activate」をクリックする。

temp.rtc *temp.rtc	clink 🛛	
VoiceIn	All Activate All Deactivate All Start Voice Open Open and Restore Save Save Save As VoiceClient1 Voice	ut0
Configur	rationView 🛛	



⑪下図の様な画面になったら接続が完成され、操作終了です。ボイスチャットが楽しめます。