

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Piero COSI

ISTC CNR – UOS Padova

Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità Organizzativa di Supporto di Padova

Via Martiri della Libertà, 2 - 35137 Padova (Italy)

PERSONAL DATA

Name:	Piero COSI
Birth:	1956 in Padova (Italy)
Citizenship:	Italian
Home Address:	Via G. Rudena, 39 35123 Padova, Italy.
Institution:	Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione Sezione di Padova “Fonetica e Dialettologia” C.N.R. - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ex Istituto di Fonetica e Dialettologia – IFD ed ex Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica - CSRF)
Institution Address:	Via Martiri della Libertà, 2 35137 Padova, Italy.
Phone:	+39 49 827-1822 (segr. 1826)
Fax:	+39 49 827-1825
Email:	piero.cosi@.pd.istc.cnr.it

Academic Background

Doctoral Degree in Electronic Engineering (December 1981), (specialization in Computer Science) from Padova University (Italy). Thesis subject LPC analysis synthesis and Pitch extraction.

Present position

Director Coordinator of “Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione – Unità Operativa di Supporto (UOS) di Padova (ex Istituto di Fonetica e Dialettologia – IFD, ed ex Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica - CSRF) C.N.R. Padova, (since March 1984). CNR 1st Researcher.

Scientific Activity

(for a detailed dscription see Annex I)

Basic and applied research on experimental phonetics and speech technology: speech processing (Analysis, Synthesis and Recognition) and facial animation. The scientific activity, mainly concerned with Speech Technology, is focused on speech signal processing, speech analysis,

acoustics, psychoacoustics, auditory modeling, text-to-speech synthesis, automatic speech recognition and facial animation. In particular, it was focused on the development of an automatic speech segmentation and labelling system (SLAM), on the implementation of the Italian version of the software named CSLU Speech Toolkit, CSLR FLT, FESTIVAL, MBROLA and BALDI, dealing with Automatic Speech Recognition, Text-to-Speech Synthesis and Facial Animation. As for facial animation, various activities are focused on the development of GRETA and LUCIA, two new Italian emotive and expressive talking heads. As for Robotics, the activities are focused on the development of ASR and TTS systems for the NAO humanoid ROBOT for the ALIZ-E European Project.

List of Publications: (see Annex II)

Didactics

Teaching assignments

- a) "Informatica ed Elaborazione del Segnale Vocale", at the "Scuola Speciale di Preparazione per Tecnici di Logopedia", University of Padova (1986-87 and 1988-1989).

PhDs Appointments

- 1) Appointed evaluation committee - PhD thesis defence – 2005
Jonas Beskow (beskow@speech.kth.se), "TALKING HEADS – MODELS AND APPLICATIONS FOR MULTIMODAL SPEECH SYNTHESIS", Centre for Speech Technology – KTH SE-10044 Stockholm, Sweden
www.speech.kth.se/~beskow
<http://www.speech.kth.se/~beskow/thesis.pdf>
- 2) Appointed evaluation committee - PhD Thesis defence - 2005
Nadia Mana, "MODELING DYNAMICS OF EMOTIONAL FACIAL EXPRESSIONS IN TALKING HEADS", International Doctorate School - University of Trento, Main Advisor: Fabio Pianesi.
- 3) Appointed evaluation committee - PhD Thesis defence - 2005
Fabio Tesser, "EMOTIONAL SPEECH SYNTHESIS FROM THEORY TO APPLICATION"
International Doctorate School - University of Trento, Main Advisor: Fabio Pianesi.
- 4) Appointed evaluation committee - PhD Thesis defence - 2006
Matteo Gerosa, "ACOUSTIC MODELING FOR AUTOMATIC RECOGNITION OF CHILDREN'S SPEECH", International Doctorate School - University of Trento, Main Advisor: Gianni Lazzari
- 5) Appointed evaluation committee - PhD Thesis defence - 2008
Dino Seppi, "PROSODY IN AUTOMATIC SPEECH RECOGNITION", Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche, Libera Università di Bolzano, Main Advisor: Diego Calvanese.

Master Thesis Coordination

(as Corelatore – Master Thesis defence)

Università di Padova, Facoltà di Ingegneria. Dip. di Elettronica ed Informatica

- 1) Giovanni Lovo - A.A. 1988-89
“IMPIEGO DI UN MODELLO DEL SISTEMA Uditivo Periferico per il Riconoscimento del Parlato”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 2) Luigi Dellana - A.A. 1989-90
“REALIZZAZIONE DI UN VOCODER LPC MEDIANTE L’IMPIEGO DEL DSP 56001”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 3) Massimo Rossi - A.A. 1989-90
“REALIZZAZIONE DI UN MODELLO DEL SISTEMA Uditivo Periferico sul Processore DSP 32C”, Relatore: Carlo Offelli
- 4) Alessandro Larcher - A.A. 1989-90
“TECNICHE NUMERICHE DI MIGLIORAMENTO DELLA COMPrensione del Segnale VoCALE per SOGGETTI IPOacusici”, Relatore: Carlo Offelli
- 5) Nicola Griggio - A.A. 1990-91
“RETI NEURALI RICORRENTI: UN’APPLICAZIONE AL RICOmoscimento automatico del Parlato”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 6) Matteo Contolini - A.A. 1992-93
“RETI NEURALI RICORRENTI PER IL RICOmoscimento del Segnale VoCALE”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 7) Paolo Prandoni - A.A. 1992-93
“CARATTERIZZAZIONE DEL TIMBRO MEDIANTE MEL-CEPSTRUM E RETI NEURALI”, Relatore: Giovanni De Poli
- 8) Alessandro Pirovano - A.A. 1992-93
“REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA PER L’ANALISI VoCALE CON IL DSP 96002”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 9) Gianpaolo Lauzzana - A.A. 1993-94
“MODELLO FISICO DELL’ORECCHIO DI S.SENEFF E RETI NEURALI S.O.M. PER L’ANALISI DELLO SPAZIO TIMBRICO”, Relatore: Giovanni De Poli
- 10) Mauro Dugatto - A.A. 1993-94
“RETI NEURALI RICORRENTI PER IL RICOmoscimento del Segnale VoCALE IN MODALITÀ INDIPENDENTE DAL PARLANTE”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 11) Enrico Zovato - A.A. 1994-95
“SINTESI DI SUONI MEDIANTE INVERSIONE DI UN MODELLO Uditivo”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 12) Marco Pessi - A.A. 1995-96
“RICOmoscimento di Plosive Italiane in un Contesto Coarti Colato mediante Reti Neurali Ricorrenti”, Relatore: Sergio Brofferio
- 13) Stefano Pasquin - A.A. 1996-97
“ANALISI DEL SEGNALE VoCALE IN AMBIENTE RUMOROSO TRAMITE UN MODELLO DEL SISTEMA Uditivo”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 14) Flavio Ruggi - A.A. 1996-97

- “IL RICONOSCIMENTO AUTOMATICO DELLA VOCE TRAMITE HMME RETI NEURALI MULTISTRATO”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 15) Paolo Tonetto - A.A. 1997-98
“ANALISI DELLE RELAZIONI TRA SEGNALE VERBALE E MOVIMENTI ARTICOLATORI”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 16) Luca Versini - A.A. 1998-99
“STIMA DEI MOVIMENTI LABIALI A PARTIRE DAL SEGNALE VERBALE TRAMITE TDNN”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 17) Stefano Scottini - A.A. 1998-99
“STIMA DEI MOVIMENTI ARTICOLATORI NELLA PRODUZIONE DEL SEGNALE VOCALE TRAMITE TDNN”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 18) Fabio Tesser - A.A. 1998-99
“REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI RICONOSCIMENTO DI CIFRE CONNESSI IN AMBIENTE TELEFONICO”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 19) Alberto Valente - A.A. 1999-2000
“ESPERIMENTI DI RICONOSCIMENTO AUTOMATICO DI CIFRE CONNESSE IN AMBIENTE TELEFONICO”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 20) Andrea Facco - A.A. 1999-2000
“SINTESI AUTOMATICA DA TESTO SCRITTO PER L'ITALIANO IN AMBIENTE FESTIVAL”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 21) Giulio Filippo Perin - A.A. 2000-2001
“FACCE PARLANTI: SVILUPPO DI UN MODELLO COARTICOLATORIO LABIALE PER UN SISTEMA DI SINTESI BIMODALE”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 22) Andrea Fusaro - A.A. 2001-2002
“PROGETTO E SVILUPPO DI UN MODELLO PER L'ANIMAZIONE FACCIALE IN MPEG4”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 23) Daniele Grigoletto - A.A. 2002-2003
“PROGETTO ED IMPLEMENTAZIONE DI UN MODELLO DI ANIMAZIONE FACCIALE EMOTIVA ED ESPRESSIVA IN MPEG4”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 24) Enrico Marchetto - A.A. 2003-2004
“SISTEMA PER IL CONTROLLO DELLA VOICE QUALITY NELLA SINTESI DEL PARLATO EMOTIVO”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 25) Mauro Nicolao - A.A. 2004-2005
“MODELLIZZAZIONE DELLA PROSODIA E DEL TIMBRO PER LA SINTESI DEL PARLATO EMOTIVO”, Relatore: Gian Antonio Mian
- 26) Giulio Paci - A.A. 2005-2006
“PROGETTO E SVILUPPO DI UNA LIBRERIA OPENSOURCE PER L'ANIMAZIONE FACCIALE 3D”, Relatore: Gian Antonio Mian

Main Official Seminars

(as invited speaker)

- 1) "The Neural Computer Paradigm: Developing Relationships between Neuroscience and AI" presentato al Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica del C.N.R. di Padova, 25 Novembre 1988.
- 2) "Reti neurali ed un modello del sistema uditivo", presentato all'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Elettronica e Informatica, 25 Gennaio 1989.
- 3) 3) "Riconoscimento automatico della voce tramite Reti Neurali ed un modello del sistema uditivo periferico", presentato all'Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Fisica 30 Gennaio 1991.
- 4) "Riconoscimento delle 7 vocali all'interno del parlato continuo (speaker dependent)", presentato all'Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Fisica, 21 Aprile 1992.
- 5) "Elaborazione Digitale del segnale vocale", presentato all'Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Fisica, 15 Aprile 1992.
- 6) "Neural Networks and Speech Processing", KOSEF-CNR Joint Seminar on Information Science and Technology, KAIST Daeduk Campus, Taejon, Korea, 22-23 Ottobre, 1993.
- 7) "Auditory Modelling in Speech Recognition", Finnish Symposium on Industrial and Engineering Mathematics, Tampere University of Technology, Finland, 23-24 Maggio, 1994.
- 8) "Modelli di Produzione e riconoscimento verbale", presentato all'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Elettronica ed Informatica, *Suono, musica e percezione*, Padova, 8 Maggio 1997.
- 9) "Analisi, Sintesi e Riconoscimento del Segnale Verbale", presentato all'Università degli Studi di Padova, Servizio di Audiologia e Foniatria, III Seminario sulla sordità infantile: la Protesizzazione Acustica, Padova, 25-27 Settembre 1997.
- 10) "Auditory Modeling and Neural Networks", presentato all' International Scjool "NEURAL NETS E.R. CAIANIELLO", 3rd Course: Speech Processing, Recognition and Artificial Neural Networks, Vietri sul Mare, Salerno - Italy - October 5-14, 1998.
- 11) "ASR e modelli stocastici - Hidden Markov Models", presentato all'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Elettronica e Informatica, Padova, 1998.
- 12) "OGI-Speech Toolkit facce parlanti e interfacce vocali", presentato all'Università "Federico II" - Dipartimento di Scienze Fisiche, Complesso Universitario di Monte S. Angelo, Napoli, 09 maggio 2000.
- 13) "Elaborazione Digitale del Segnale Verbale - Analisi, Sintesi (mono e bi-modale) e Riconoscimento", presentato alla Fondazione Ugo Bordoni, Roma, 2001.
- 14) "'TTS' e 'Talking Heads' Analisi, Sintesi e Riconoscimento del Segnale Verbale - stato dell'arte", presentato all' Istituto Universitario Orientale - Laboratorio di fonetica - Via Duomo, Napoli, 31 Gennaio 2001.
- 15) "TTS e Talking Heads: stato dell'arte", presentato all' Istituto Universitario Orientale - Laboratorio di fonetica - Via Duomo, Napoli, 31 Gennaio 2002.
- 16) "Facce Parlanti emotive ed espressive: sviluppo e prospettive", presentato all' Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Elettronica e Informatica, Padova, 2003.
- 17) "Facce Parlanti emotive ed espressive: sviluppo e prospettive", presentato all' Università Federico II di Napoli, Dipartimento di Elettronica e Informatica, Napoli, 2004.

- 18) "ITALIAN Literacy Tutor: un adattamento all'italiano del '*Colorado Literacy Tutor*', un sistema interattivo per l'insegnamento della lingua italiana", presentato all' Università Normale Superiore di Pisa, Dipartimento di Linguistica, Pisa, 25 gennaio 2005.
- 19) "SINTESI VOCALE", presentato nella sede del Banco dei Paschi di Siena, sponsorizzato dall' AIIA – Associazione Italiana di Intelligenza Artificiale, Firenze, 17 Maggio 2005.
- 20) "AGENTI PARLANTI: Modelli e Applicazioni", presentato nella sede del Banco dei Paschi di Siena, sponsorizzato dall' AIIA – Associazione Italiana di Intelligenza Artificiale, Firenze, 17 Maggio 2005.
- 21) "FESTIVAL E LUCIA TTS (Text-To-Speech) e IVA (Intelligent Virtual Agent), presentato presso il Dipartimento di Audiologia dell'Università di Ferrara, nell'ambito dell' Insegnamento di Fisiopatologia della Comunicazione Verbale, Ferrara, 26 Marzo 2007.
- 22) "3D Facial Animation research and applications", presentato presso H-Care - Tenuta Ca' Tron Roncade (Treviso) (IT), in occasione di "Spring 2007 Multimodal Interaction and Voice Browser F2F Meeting" of the World Wide Web Consortium (W3C), 18-22 June 2007.
- 23) "Agenti virtuali e teste parlanti: LUCIA e FESTIVAL" presentato presso il Dipartimento di Lingue e Letterature Anglo-Germaniche e Slave, dell'Università di Padova, Padova, 23 Novembre 2007.
- 24) "Introduzione alle tecniche di riconoscimento vocale e al software di riconoscimento SONIC", presentato presso ISTC CNR UOS Padova, 14 Dicembre 2007.
- 25) "Comparison among different conversion techniques for Emotive-TTS systems", presentato presso Loquendo, Torino, 14 febbraio 2008.
- 26) "Sintesi Vocale Concatenativa tramite Modello Sinusoidale", presentato presso Loquendo, Torino, 14 febbraio 2008.
- 27) "Opportunità applicative del riconoscimento automatico del parlato: il futuro della ricerca", presentato a ROMA presso la FUB in occasione di "Seminari Bordonni", "La comunicazione vocale uomo-macchina", Incontro con De Mori (Université d'Avignon, Francia), Centro Congressi Palazzo Rospigliosi, Sala delle Statue, Via XXIV Maggio, 43 Roma, Martedì 11 marzo 2008.
- 28) "FESTIVAL E LUCIA TTS (Text-To-Speech) e IVA (Intelligent Virtual Agent), presentato presso la Scuola IaD dell'Università di Roma Tor Vergata, Scienza dei Media e della Comunicazione, (Lunedì, 12 Maggio 2008).
- 29) Emotive Talking Heads? (LUCIA & FESTIVAL), presentato presso MARCS Laboratories, Sydney Australia, Thursday, October 2nd 2008.
- 30) "Facial Animation Geometry Manipulation Based on a Pseudo Muscle Model Lucia an Italian Talking Head", presentato a ROMA presso la FUB in occasione di "Seminari Bordonni", Incontro con Frank H. Guenther Director of CNS Speech Lab, Sala delle Statue, Palazzo Rospigliosi, Via XXIV Maggio, 43 - Roma, Martedì 22 settembre 2009.
- 31) "Riconoscimento automatico del parlato Sintesi della voce Animazione facciale", presentato presso Università di Verona, Ca' Vignal 3 - Piramide, Piano 0, Sala Verde, Martedì 17 novembre 2009.
- 32) "Emotional Talking Heads", presentato presso Università di Napoli, Dipartimento di Fisica, Natural Language Processing Group, Dicembre 2010.
- 33) "Speech Synthesis, Speech Recognition Audio Visual Transcription of Multimedia Content", presentato presso Università di Padova, "Seminario - GIAT - Gruppo

Interdisciplinare di Analisi Testuale” organizzato da: Dipartimento di Sociologia – Università di Padova, Venerdì 4 febbraio 2011.

School and Course Teaching

(as invited speaker)

- 1) "Reti Neurali per Elaborazione dei Segnali e Pattern Recognition", organizzato dal Gruppo Nazionale di Cibernetica e Biofisica GNCB - CNR, tenutosi presso l' IRST, Istituto per la Ricerca Scientifica e Tecnologica, Pantè di Povo, Trento dal 17 al 20 Ottobre 1989.
- 2) "L'approccio strumentale e sperimentale alle ricerche fonetiche", organizzato dal CSRF - CNR, tenutosi presso il CSRF, Padova, dal 21 al 23 Giugno 1993.
- 3) "Speechreading by Man and Machine: Models, Systems and Applications", NATO Advanced Study Institute 950584, Aug. 28 Sep. 8, 1995, Chateau de Bonas, France.
- 4) "International School 'Neural Nets E. R. Caianiello', 3rd Course: Speech Processing, Recognition and Artificial Neural Networks", Vietri Sul Mare, Salerno, Italy, October 5-14, 1998.
- 5) "Master in Comunicazione", presso IIASS International Institute for Advanced Scientific Studies, Vietri Sul Mare, Salerno, Italy, January 19-21, 2000.

Previous Professional Experience

- a) Employer of ZELTRON (Istituto Zanussi per l'Elettronica) Campoformido, Udine (1983). Manager: P. Lucchini.
- b) Functions: development of an Integrated Speech Analysis System. Software development in FORTRAN 77.
- c) Employer of OLIVETTI (DRT), Voice Processing Lab, Torino (1984). Manager V. Vittorelli.
- d) Development of an automatic phonemic/phonetic transcription of Italian written texts. Software development in FORTRAN 77.

Research

Scientific Responsible of Operative Unit for the following research projects:

(see Annex III)

Ordinary (CNR)

- 1) 1987-97: "Riconoscimento Automatico della parola: livello acustico-fonetico".
- 2) 1990-97: "Reti Neurali".
- 3) 1996-98: "BIBLOS: Proposta di automazione dei cataloghi bibliografici degli Organi di Ricerca del CNR, Progetto infrastrutturale per lo sviluppo e l'integrazione dei servizi telematici degli Organi afferenti al Comitato Nazionale per le Scienze storiche, filosofiche e filologiche, di recente creazione.
- 4) "Italian CLSU Speech Toolkit" – Italian version of the software called "CSLU Speech Toolkit": ASR, TTS and Facial Animation.
(<http://www.pd.istc.cnr.it/Pages/CSLU-SpeechToolkit.htm>)
- 5) "TTS-1" – Italian TTS. Italian version of FESTIVAL
(<http://www.pd.istc.cnr.it/TTS/It-FESTIVAL.htm>).
- 6) "TTS-2" – Italian TTS. Italian version of MBROLA.
(<http://www.pd.istc.cnr.it/TTS/It-MBROLA.htm>).
- 7) "TTS-3" – Italian TTS. Italian version of MaryTTS.
(<http://www.pd.istc.cnr.it/TTS/It-MaryTTS.htm>).
- 8) "Animazione facciale in Italiano". Italian version of BALDI (in Italian Baldini) and Ms GURNEY.
- 9) "Animazione facciale in Italiano". Italian version of GRETA and new Italian LUCIA
(<http://www.pd.istc.cnr.it/Lucia/index.htm>).
- 10) "ILT – Italian Literacy Tutor", Italian version of the CLT (Colorado Literacy Tutor) an interactive system for language teaching/learning.
- 11) "ASR-1" – Italian ASR, Italian version of SONIC ASR.
Versione italiana del software "SONIC" per il Riconoscimento Automatico del parlato.
- 12) "ASR-2" – Italian ASR, Italian version of SPHINX ASR.
Versione italiana del software "SPHINX" per il Riconoscimento Automatico del parlato.
- 13) "ASR-3" – Italian ASR, Italian version of JULIUS ASR.
Versione italiana del software "JULIUS" per il Riconoscimento Automatico del parlato.
- 14) "ASR-4" – Italian ASR, Italian version of BAVIECA ASR.
Versione italiana del software "BAVIECA" per il Riconoscimento Automatico del parlato.

"Commesse" (CNR)

- 15) Dipartimento ICT / Information and Communication Technologies, Progetto "Media Multidimensionali", Commessa, "Visualizzazione 3D, Realtà Virtuale e Interazione Uomo-Macchina", responsabile Modulo WP1 –Tecniche e strumenti per la realizzazione di Interfacce uomo-macchina Multimodali (chiuso nel 2009 e accorpato con IC. P002.008).
- 16) Dipartimento: IC / Identità Culturale Progetto: IC.P02 / Lingua italiana: modelli, archivi testuali e lessicali, Commessa: IC.P02.008 / Parlato e Comunicazione Multimodale, Primo anno di attività: 2005.

Extraordinary

- 1) 1988-1991: responsible of Operative Unit of ESPRIT-SAM Project n. 1541 "Multilingual Speech Input-Output Assessment" of the European Community (evaluation of automatic european multilanguage TTS and ASR systems).
- 2) Anno 1989 and following ones: responsible of continuing cooperation project with ITC-IRST, Istituto per la Ricerca Scientifica e Tecnologica, di Trento, working on Analysis, Synthesis and Speech Recognition.
- 3) Anno 2000: responsible of Operative Unit of Agenzia 2000 Project of CNR "Accesso all'Informazione mediante Sistemi Multimediali Interattivi (AISMI)" - Agenzia 2000 CNR.
- 4) Advisor of "MPIRO" Project - Multilingual Personalised Information Objects European Project (MPIRO) (Responsabile Subcontract with ITC-IRST).
- 5) "TICCA" - Tecnologie cognitive per l'interazione e la cooperazione con agenti artificiali - Provincia Autonoma di Trento e CNR, responsible of Operative Unit, Task 5: "Sintesi del parlato e Facce-Parlanti", 1 Luglio 2001- 30 giugno 2004, working on facial animation and TTS.
- 6) "PFSTAR - Preparing Future multiSensorial inTerAction Research, European Project, 01 ottobre 2002 – 30 settembre 2004, Proposal number IST – 2001 – 37599 (RTD), (<http://pfstar.itc.it/>) working on audio/visual simulation of emotions in speaking Agents (LUCIA, GRETA).
- 7) "ALIZ-E - Adaptive Strategies for Sustainable Long-Term Social Interaction, European Project, 01 marzo 2010 – 30 april 2013, Proposal number UE-FP7-ICT-2009-4 (<http://fostsvn.uopnet.plymouth.ac.uk/>) working on ASR and TTS for Robotic Applications.
- 8) Progetto FIRB, "WIKIMEMO.IT", il Portale della Lingua e della Cultura Italiana, Coordinatore: Prof. Pier Marco BERTINETTO, Resp Unita Operativa.
- 9) Progetto INDUSTRIA 2015, "SPEAKY ACUTATTILE: UNA NUOVA PIATTAFORMA INCLUSIVA DI ASSISTENTE INTELLIGENTE VOCALE MULTICANALE". Resp Unita Operativa.

See also the official minutes of the various meetings of the Scientific Council of "Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica", of "Istituto di Fonetica e Dialettologia" and of the Padova Section "Fonetica e Dialettologia" of "Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione".

Collaborator of the following research projects:

Ordinary

- 1) 1985: "Ricerche di fisiologia della fonazione e della parola".
- 2) 1985-86: "Elaborazione del segnale vocale: riconoscimento automatico della parola".
- 3) 1985-86: "Strutture prosodiche dell'italiano e dell'inglese".
- 4) 1987: "Studio contrastivo sullo sviluppo del linguaggio normale e patologico".
- 5) 1987: "Studio dei processi fonologici prelessicali dell'italiano".
- 6) 1987: "Strutture prosodiche dell'italiano".
- 7) 1988: "Correlati acustici e percettivi dei confini di unità linguistiche: fonema, parola, frase".
- 8) 1989: "Uso di ausili strumentali per la rieducazione dei disturbi della parola".
- 9) 1989: "Strutture prosodiche dell'italiano in una prospettiva cross-linguistica".

- 10) 1990: "Applicazione di strumentazione analogiche e digitali per la rieducazione dei disturbi della voce-parola-linguaggio".
- 11) 1987-90: "Automazione della gestione amministrativa e della biblioteca".
- 12) 1987-94: "Sintesi della parola con metodi parametrici".
- 13) 1994: "Studio delle unità di segmentazione nella percezione linguistica: il ruolo della sillaba".
- 14) 1994-95: "Produzione e percezione dei movimenti labiali e mandibolari".
- 15) 1995: "Ricerche sull'utilizzo di strumentazione analogica e digitale finalizzato a descrizione e categorizzazione di voce-parola-linguaggio, in soggetti normali e patologici".

Extraordinary

- 16) 1992-1994. Progetto Speciale di Comitato CNR: "Nuovo standard informatico per l'audiometria vocale". Titolo della ricerca: "Selezione di Materiale vocale foneticamente bilanciato e informatizzazione del segnale acustico e visivo"
- 17) 1996. Progetto Speciale di Comitato CNR: "Modellamento bimodale (acustico-visivo) di volti parlanti per la codifica di sorgente nelle comunicazioni interpersonali video-audio" (approvato nel 1996). Titolo della ricerca: "L'informazione linguistica e paralinguistica nella modellizzazione tridimensionale dei movimenti labiali e mandibolari".
- 18) 2000. Progetto Agenzia 2000 - COMMEDIA, "Comunicazione multimodale di emozioni e discorso in italiano con agente animato virtuale", Responsabile Magno Caldognetto E. (ISTC-SPFD-CNR).
- 19) 2001-2003. MAGICSTER, European Project, Proposal Number IST-1999-29078, Title : Embodied Believable Agents, Responsabile Subcontract, Magno Caldognetto E. (ISTC-SPFD-CNR). (<http://www.ltg.ed.ac.uk/magicster/>)
- 20) 2002-2004. FIRB-MIUR, "Nuove tecnologie per la formazione permanente e reti nel sistema socioeconomico italiano", Responsabile Unità Operativa, Magno Caldognetto E. (ISTC-SPFD-CNR). (<http://guendalin.itd.ge.cnr.it/>)

See also the official minutes of the various meetings of the Scientific Council of "Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica", of "Istituto di Fonetica e Dialettologia" and of the Padova Section "Fonetica e Dialettologia" of "Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione".

Cooperations

(in the past)

- 1) INFOVOX (Sweden) and its Italian Representative GEPIN spa (ITALIA): for studying a new updated Italian version of automatic TTS with the INFOVOX SA201-PC board (1986-1989).
- 2) ESPRIT-SAM n. 1541 "Multilingual Speech Input-Output Assessment": working with the "Linguistic Tools Group"(1988-1990).
- 3) Associazione per lo Sviluppo Professionale degli Handicappati nel campo della Informatica (ASPFI): for developing the Italian software/hardware "Speech Training" originally developed by Centre Scientifique de Paris della IBM (1990).
- 4) Istituto di Ricerca e Sviluppo Tecnologico (IRST) of Trento: working on problems of speech intelligibility for altered speech (1993).

- 5) Istituto di Ricerca e Sviluppo Tecnologico (IRST) of Trento: working on experimental and applied Phonetics related to TTS and ASR applications (1987-1990).
- 6) Università di Padova, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Elettronica e Informatica, Master Degree Supervisions (since year 1988-89).
- 7) Università di Padova, Centro di Sonologia Computazionale. (since 1988-89).
- 8) Università di Firenze, Dipartimento di Informatica: working on Artificial Neural Networks (dal 1990).

See also the official minutes of the various meetings of the Scientific Council of “Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica”, of “Istituto di Fonetica e Dialettologia” and of the Padova Section “Fonetica e Dialettologia” of “Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione”.

Cooperations

(current)

- 1) University of Plymouth, PLYM, United Kingdom, (ALIZ-E)
- 2) Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH DFKI Germany (ALIZ-E)
- 3) Vrije Universiteit Brussel, VUB, Belgium, (ALIZ-E)
- 4) Netherlands Organization for Applied Scientific Research, TNO, The Netherlands, (ALIZ-E)
- 5) Imperial College, IMPC, United Kingdom, (ALIZ-E)
- 6) University of Hertfordshire, UH, United Kingdom, (ALIZ-E)
- 7) Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor, HSR, Italy, (ALIZ-E)
- 8) Gostai, (ALIZ-E)
- 9) ITC-IRST-“Istituto Trentino di Cultura” - Centro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica, Trento, Italy
- 10) Università di Padova, Dipartimento di Elettronica e Informatica (Prof. G. Calvagno)
- 11) CSLU-“Center for Spoken Language Understanding”, OGI-“Oregon Graduate Institute”, Portland, OR, USA
- 12) CSLR-“Center for Spoken Language Research”, “Colorado University” (CU), Boulder, CO, USA (Prof. Ron. A. COLE)
- 13) CSTR-“Centre for Speech Technology Research”, Edinburgh, Scotland, UK.
- 14) Carnegie Mellon University, Berkley, CA, USA.
- 15) PSL-“Perceptual Science Laboratory, UCSC-“University of California, Santa Cruz”, Santa Cruz, CA USA (Prof. Dominique MASSARO)
- 16) Faculte Polytechnique de Mons (FPMs), Mons, BE
- 17) Multitel-TCTS LAB, Mons, BE
- 18) IUT de Montreuil - University of Paris 8 (“IUTM-UP8”) (Prof. Catherine PELACHAUD)

Research Activities in other Laboratories

- 1) Institut de Phonetique of Aix en Provence (France) (Prof. Mario Rossi).
October 21-31, 1984. Visiting researcher.
- 2) Department of Speech Communication - Speech Transmission Laboratory - Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm (Sweden), (Prof. Gunnar Fant).

- January 1-31, 1986. Visiting researcher.
- 3) McGill University, School of Computer Science, Montreal, Quebec (CANADA) (Prof. Renato De Mori). Auditory modelling and Neural Network research.
November 4, 1987- November 4, 1988. Visiting researcher.
 - 4) CSLU-OGI Center for Spoken Language Understanding – Oregon Graduate Institute, Portland, OR, USA, (Prof. Hynck Hermansky, Prof. Ron. A. Cole).
Auditory modelling and Automatic Speech Recognition research.
October 10, 1997- December 10, 1997. Visiting researcher.
 - 5) CSLR-“Center for Spoken Language Research”, “Colorado University” (CU), Boulder, CO, USA (Prof. Ron Cole), Visiting researcher at “CSLR International Workshop”
June 30, 2003 - July 25, 2003.
 - 6) Marcs Auditory Laboratories, University of Western Sydney (Australia), (Prof Denis Burnham), Visiting researcher Short-Term Mobility Program 2008, September 16th 2008
october 4th 2008..

Course and Seminar attendance

- 1) "Fundamentals in Computer Understanding. Speech, Vision and Natural Language", May 28-June 7, 1985, Versailles (France), organized by INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique).
June 30, 2003 - July 25, 2003.
- 2) "Discrete Time Signal Processing", October 21-24, 1985, Zurich (Switzerland), organized by Continuing Education Institute Europe.
- 3) "Advances in Speech Processing", July 14-18, 1986, Oberlech (Austria), organized by IBM Europe Institute.
- 4) "Speech Recognition and Understanding. Recent Advances, Trends and Applications", July 1-13, 1990, Cetraro (Italy), organized by NATO ADVANCED STUDY INSTITUTE.
- 5) "New Advances and Trends in Speech Recognition and Coding", June 27-July 11, 1993, Bubiòn, Granada (Spain), organized by NATO ADVANCED STUDY INSTITUTE.
- 6) "Speechreading by Humans and Machine: Models, Systems and Applications", August 28- September 8, 1995, Bonas, Castéra-Verduzan, France, organized by NATO ADVANCED STUDY INSTITUTE.
- 7) "Advance Institute on Computational Hearing, 1-12 July, 1998, Il Ciocco (Pisa) Italy, organized by NATO ADVANCED STUDY INSTITUTE.
- 8) CSLR-“Center for Spoken Language Research”, “Colorado University” (CU), Boulder, CO, USA (Prof. Ron Cole), Visiting researcher at “CSLR International Workshop”
June 30, 2003 - July 25, 2003.

FORMATION: Short-Term Mobility Program Responsible

(see Annex IV)

- 1) 1999, “Sviluppo ed implementazione di un sistema di riconoscimento automatico del segnale verbale”, Short-Term-Mobility, Host: Piero Cosi, Visitor: John-Paul Hosom (researcher at CSLU – “Center for Spoken Language Understanding”, OGI Portland Oregon), 14 Settembre 1999 - 5 Ottobre 1999.
- 2) 2000, “Implementazione dei CSLU Toolkit in italiano”, Short-Term-Mobility, Host: Piero Cosi, Visitor: John-Paul Hosom, (researcher at CSLU – “Center for Spoken Language Understanding”, OGI Portland Oregon), June 15th - July 6th, 2000.
- 3) 2004, “Italian Litteracy Tutor Tools And Technologies For Individuals With Cognitive Disabilities”, Host: Piero Cosi, Visitor: Bryan Pellom, (researcher at CSLR – “Center for Spoken Language Research”, CU Colorado University, Boulder Colorado), 4 giugno 2004 - 16 Giugno 2004.

DISSEMINATION ACTIVITY
FOCUS, WEB and SOFTWARE
(see Annex V)

CNR FOCUS REPORT

- 1) IFD-CNR FOCUS Report 2000 - Sistemi automatici per l'interazione uomo-macchina.
http://www.cnr.it/sitocnr/IICNR/Attivita/CNRreport/Report2000_file/pdf/focus/focus13.pdf
- 2) IFD-CNR FOCUS Report 2001 - Agenti virtuali animati con Facce Parlanti: ricerche analitiche sulla comunicazione multimodale e sulla tecnologia del parlato.

http://www.cnr.it/sitocnr/IICNR/Attivita/CNRreport/Report2001_file/pdf/164166fo.pdf

WEB

- 3) BIBLOS, WEB Page software The Phonetic page of BIBLOS. Biblioteca Umanistica Virtuale degli Organi di Ricerca del CNR, Progetto infrastrutturale per lo sviluppo e l'integrazione dei servizi telematici degli Organi, afferenti al Comitato Nazionale per le Scienze storiche, filosofiche e filologiche. Si veda all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/biblos/default.html> .

SOFTWARE

- 4) SLAM, software per la segmentazione automatica del segnale verbale. Software scaricabile per scopi di ricerca all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/Pages/slam.htm> .
- 5) AUDITORY MODELS FOR SPEECH ANALYSIS AND ASR, software per l'analisi, basata su modelli uditivi, del segnale verbale. Software scaricabile per scopi di ricerca, Si veda all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/Pages/asr.html> .
- 6) CSLU SPEECH TOOLKIT, software per SISTEMI AUTOMATICI PER L'INTERAZIONE UOMO-MACCHINA. Software scaricabile per scopi di ricerca. Si veda all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/Pages/CSLU-SpeechToolkit.htm> .
- 7) PARLA, software per la sintesi automatica da testo scritto. Software scaricabile per scopi di ricerca all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/TTS/It-PARLA.htm> .
- 8) FESTIVAL, software per la sintesi automatica da testo scritto in italiano. Software scaricabile per scopi di ricerca all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/TTS/It-FESTIVAL.htm> (già oltre 1000 downloads effettuati).
- 9) MBROLA, database di difoni per la sintesi automatica da testo scritto. Database scaricabile per scopi di ricerca. Si veda all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/TTS/It-MBROLA.htm> .
- 10) LUCIA, software per l'animazione facciale MPEG-4. Software scaricabile per scopi di ricerca. Si veda all'indirizzo <http://www.pd.istc.cnr.it/Lucia/index.htm> .
- 11) ILT – Italian Literacy Tutor, un sistema interattivo (sintesi, riconoscimento e animazione facciale) per l'insegnamento della lingua italiana.
- 12) **MaryTTS (Italian), software per la sintesi automatica da testo scritto in italiano.**
- 13) **SONIC (Italian). Software per il riconoscimento del parlato in italiano.**

- 14) **SPHINX (Italian). Software per il riconoscimento del parlato in italiano.**
- 15) **JULIUS (Italian). Software per il riconoscimento del parlato in italiano.**
- 16) **BAVIECA (Italian). Software per il riconoscimento del parlato in italiano.**

Attendee in various national and international Conferences, Workshops, Seminars, Meetings dealing with experimental phonetics, speech analysis, synthesis, recognition, facial animation and artificial intelligence (Pattern Recognition and Artificial Neural Network). Among them:

- 1) CN-AIA (*Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica*).
- 2) EUROSPEECH/INTERSPEECH (*European/International Conference on Speech Technology*).
- 3) ESCA-WORKSHOP (*European Speech Communication Association, Workshop*).
- 4) ICSLP (*International Conference on Spoken Language Processing*).
- 5) IEEE-ICASSP (*International Conference on Acoustic Speech and Signal*
- 6) *Processing*).
- 7) IEEE-ICANN (*International Conference on Artificial Neural Networks*).
- 8) ICSPAT (*International Conference on Signal Processing Applications &*
- 9) *Technology*).
- 10) NATO-ASI School (*NATO Advanced Studi Institute*).
- 11) AISV (*Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Scienze della Voce*).
- 12) GIORNATE-GFS (*Giornate del Gruppo di Fonetica Sperimentale dell'Associazione Italiana di Acustica*).

SCIENTIFIC ASSOCIATIONS/COMMISSIONS

(in the past)

- 1) 1991-1995 member of SIREN, Società Italiana Reti Neuroniche
- 2) 1991-1995 member of National Italian Commission on “Gestione della base dei dati vocali italiani” (Ministero delle Poste e Telecomunicazioni).

(current)

- 1) since 1986 member of IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
- 2) 1987-2003 member of AIA, Associazione Italiana di Acustica.
- 3) since 1988 member of INNS, International Neural Network Society.
- 4) since 1989 member of ESCA/ISCA, European/International Speech Communication Association.
- 5) 2003-2009 President of AISV Associazione Italiana di Scienze della VOCE (<http://www.pd.istc.cnr.it/AISV/>)
- 6) since 2004 member of the National Italian Commission “Forum TAL” “Trattamento Automatico della Lingua” (<http://forumtal.fub.it/index.php>).
- 7) Since 2003, coordinator of AISV SIG (Associazione Italiana di Scienze della VOCE, Italian Speech Communication Special Interest Group of ISCA)

ORGANIZATION of CONFERENCES and WORKSHOPS

- 1) Multimodalità e Multimedialità nella Comunicazione, XI Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, Università di Padova, Palazzo del Bo, Archivio Antico e Aula Nievo, 29-30 novembre, 1 Dicembre 2000. President of Scientific and Organization Committee.
- 2) Voce, Canto e Parlato, Convegno in ricordo di Franco Ferrero, Università di Padova, Palazzo del Bo, Archivio Antico e Aula Nievo, 15 Aprile 2002, President of Scientific and Organization Committee and Official Reviewer.
- 3) 1° Convegno Nazionale AISV, Associazione Italiana di Scienze della Voce, "MISURA DEI PARAMETRI - aspetti tecnologici ed implicazioni nei modelli linguistici", Padova, 2-4 Dicembre 2004, "Aula Nievo", Palazzo del Bo - Università di Padova, Ruolo: President of Scientific and Organization Committee.
- 4) 1° Convegno Nazionale GSCP, Gruppo di Studio della Comunicazione Parlata, "Comunicazione Parlata e Manifestazione delle Emozioni", Padova, 30 Novembre - 1 Dicembre 2004, "Aula Nievo", Palazzo del Bo - Università di Padova. Member of Scientific and Organization Committee.
- 5) Affective Dialogue Systems, Tutorial and Research Workshop, June 14 - 16, 2004, Kloster Irsee, Germany, Ruolo: Member of Scientific and Organization Committee.
- 6) InStil 2004, "NLP and Speech Technologies in Advanced Language Learning Systems", 17-19 June 2004 - Venice, Italy, Invited speaker
- 7) INTERSPEECH 2004 – 2010 – Official Reviewer.
- 8) 2° - 7° (2005 – 2011) Convegno Nazionale AISV - Associazione Italiana di Scienze della Voce, Member of the Scientific Committee and Official Reviewer.
- 9) **Conference Chair of INTERSPEECH 2011 – 27-31 August 2011 Florence.**
- 10) AISV 2012, "La voce nelle applicazioni", VIII° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Scienze della Voce , Roma 25 - 27 gennaio 2012 - Aula Magna del CNR, Piazzale Aldo Moro 7

SCIENTIFIC REVIEWING ACTIVITY

- 1) Reviewer of many scientific papers published in many national and international scientific journal or Conference/Workshop Proceedings
- 2) Official Reviewer of European Community Project SAFIR. IST-2002-507427, Speech Automatic Friendly Interface Research (2005)

Foreign languages

English (Read and spoken).

Read French (only read).

Programming languages and Operating Systems

FORTRAN 77, C

MsDos, Windows

VMS, Linux/Unix (user level)

Matlab, FESTIVAL, PRAAT, SONIC, CSLU Speech Toolkit, SPHINX

Hobbies

Music, Climbing, Basketball.

My Family

My wife: Laura, Sport teacher at school.

My children: Lucia (1991), and Carlo (1988)