

# VoiceMeeting

## Che cos'è VoiceMeeting

Un sistema di sottotitolazione in diretta sviluppato per creare dalla voce dell'insegnante o del relatore un testo scritto, in forma di sottotitolo, ad uso delle persone audiolese durante una lezione scolastica o una conferenza.

## La storia

Qualche anno fa ci siamo posti l'obiettivo di realizzare un sistema, destinato alla scuola, per la sottotitolazione di una lezione per agevolare l'inserimento degli alunni audiolesi nel gruppo-classe. Abbiamo trovato nella Commissione Europea lo stesso interesse ed abbiamo collaborato con il Centro Comune di Ricerca di Ispra al progetto Voice.

Il Progetto Voice si è sviluppato negli anni 1998/2001.

Alla FBL fu affidato il compito di sviluppare un sistema basato sull'utilizzo di un personal computer che trascrivesse dinamicamente la voce di un insegnante durante una lezione, creando delle frasi che venissero messe immediatamente a disposizione degli alunni audiolesi, e che rispondesse alle necessità degli utenti evidenziate dalle ricerche della Kepler University di Linz in Austria.

Il prototipo predisposto per il progetto è diventato rapidamente obsoleto, non più utilizzabile con i nuovi processori e i nuovi software.

Abbiamo riscritto tutto, facendo tesoro dell'esperienza maturata, introducendo funzioni multimediali: è nato VoiceMeeting.

Teniamo costantemente aggiornato il nostro prodotto, la versione attuale rappresenta il sesto aggiornamento.

## Le applicazioni

Se la scuola ed i problemi degli alunni non udenti restano al primo posto nei nostri obiettivi VoiceMeeting ha dimostrato una versatilità applicativa non ancora del tutto scoperta: è stato utilizzato nella realizzazione di uno sportello informativo (URP) che copre le esigenze di disabili, in particolare sordi, ed anziani; è stato proposto come sistema per l'insegnamento delle lingue straniere e come compendio, in aula, per corsi di formazione tecnica tenuti da docenti stranieri, viene proposto come strumento per realizzare corsi di comunicazione.

Nell'esperienza scolastica l'insegnante parla rivolto alla classe utilizzando un microfono. Una telecamera riprende l'insegnante, la lavagna, l'ambiente scolastico. Microfono e telecamera sono collegati ad un personal computer che, utilizzando VoiceMeeting, crea sul monitor del computer un'immagine (quella della ripresa televisiva) sottotitolata dalle parole pronunciate dall'insegnante. L'immagine può essere proiettata su grande schermo e messa a disposizione dell'intera classe.

L'alunno sordo ed i suoi compagni di classe concentrano la loro attenzione sull'immagine creata dal personal computer.

Si raggiunge così l'obiettivo di trasmettere **a tutti gli alunni della classe, le stesse informazioni, con le stesse parole, nello stesso istante.**

## Le funzioni

Il prodotto VoiceMeeting è corredato di diverse funzioni per permettere un più efficace colloquio operatore - utente:

**La raccolta immagini** permette di archiviare una serie di immagini fisse o di filmati e di richiamarle sul monitor con un comando vocale o con la pressione di un tasto. Il prodotto si integra con Windows Media Player.

**L'evidenziatore** ha la funzione del pennarello che cerchia o dell'evidenziatore che colora in giallo, su di un foglio, un argomento da evidenziare. Il foglio è l'immagine che compare sul monitor, il pennarello e l'evidenziatore sono funzioni attivate con il mouse. All'interno della cornice e sul tratto giallo è possibile annotare con la tastiera.

**La stampa dell'immagine** che compare sul monitor. L'immagine proveniente dalla raccolta immagini, integrata dalle eventuali evidenziazioni e dagli appunti può essere stampata.

**La funzione testo:** tutte le frasi pronunciate dall'operatore ed evidenziate sul monitor al piede delle immagini, sono raccolte in un archivio. Al testo scritto è collegata la registrazione della voce che lo ha generato; al termine della conversazione l'utilizzatore può facilmente revisionare il testo. Testo e voce possono essere salvati per una successiva revisione.

**La grafica.** La versione 9.5 presenta una grafica rinnovata. Sono state introdotte funzioni di evidenziazione del livello del microfono e della forma d'onda che forniscono nuove, interessanti informazioni all'utente.

A disposizione dell'operatore sono una serie di **opzioni** che permettono un facile adeguamento della stazione di lavoro alle esigenze dell'utenza:

- Scelta del colore dello sfondo e del testo.
- Scelta del tipo e della dimensione del carattere.
- Permanenza minima del testo dettato sullo schermo in funzione della lunghezza della frase pronunciata.
- Scelta dell'operatore e caricamento del suo profilo vocale.
- VoiceMeeting utilizza il motore di riconoscimento di Dragon NaturallySpeaking 9.5 che permette, in modo nativo, di addestrare il profilo vocale di ciascun utente sia in italiano che in inglese. Altre lingue possono essere aggiunte: francese, tedesco e spagnolo.
- È possibile l'addestramento preventivo del sistema alla terminologia usata dall'operatore.

## **Evoluzione del prodotto**

Dall'esperienza di VoiceMeeting è nata una serie di prodotti:

**VoiceTranscribe** per la gestione di una trascrizione di una lezione o di una conferenza in diretta o in differita (sbobinatura di una registrazione digitale) quando non venga richiesto il coinvolgimento della classe, viene cioè gestito un rapporto uno a uno (docente – allievo)

**VoiceSubtitler** per la creazione quasi automatica dei sottotitoli di cassette video. L'esperienza è stata condotta per la sottotitolazione di lezioni universitarie filmate.

Si ottengono così:

- Un filmato digitale
- Il testo della lezione
- I sottotitoli della lezione in sincronismo con le immagini.

**VoiceReader** per la rilettura ed il controllo del testo ottenuto dalla dettatura diretta o dalla trascrizione di una registrazione. Dalla versione 9.5 VoiceMeeting e VoiceTranscribe salvano il testo e la voce in formato proprietario (sviluppato dalla nostra società) che permette il riascolto in sincronismo, facilitando la correzione.

## **Software & Hardware**

**I prodotti software sono:**

**VoiceMeeting\_** – licenza d'uso della FBL S.r.l. società di informatica.

**Dragon NaturallySpeaking™ 9.5** – della Scansoft™ – (prerequisito)

È consigliato l'uso della versione Preferred di Dragon NaturallySpeaking.

## **I prodotti hardware sono:**

Un personal computer con caratteristiche “normali” per la tecnologia corrente.

Una configurazione con processori Intel Pentium 4, RAM 1 Gb, HD 40Gb, Windows XP Pro è adatta all'utilizzo dei prodotti.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla scheda audio che deve essere di ottima qualità. Per collegare al PC una telecamera occorre aver installato una scheda video che abbia le funzioni di acquisizione delle immagini.

Un microfono di buona/ottima qualità. È consigliabile l'uso di radiomicrofoni a cuffia o a cravatta perché consentono al parlatore di muoversi liberamente ed avere le mani libere.

Una telecamera che riprenda le immagini che saranno oggetto della lezione o della conferenza: le immagini compariranno sullo schermo insieme ai sottotitoli. Non è utilizzabile una Webcam perché impegna troppo il processore.

Un videoproiettore ed uno schermo per mettere a disposizione di tutti i presenti l'immagine del video.

## **Installazione ed istruzione degli utenti**

L'installazione dei prodotti Software (Dragon NaturallySpeaking e VoiceMeeting) non presenta difficoltà.

Per quanto riguarda l'addestramento degli utenti all'uso dei due prodotti è consigliabile organizzare un corso di istruzione. Dall'apprendimento delle nozioni di base e delle specifiche operative per la creazione ed il miglioramento del profilo vocale dipende, in larga parte, il successo dell'installazione.

VoiceMeeting cattura la frase, da pausa a pausa, la corretta formulazione della frase (prima pensata, poi pronunciata) comporta un minimo di addestramento.

Poiché tutto il testo prodotto viene registrato – il testo del sottotitolo + la voce che l'ha generato – è opportuno addestrare l'utente all'uso dei sistemi di correzione rapida degli errori ed alle tecniche di miglioramento del riconoscimento.

Occorre, infine, apprendere l'uso delle funzioni multimediali per migliorare l'esposizione della lezione o della conferenza.

## Offerta economica

<u>VoiceMeeting – licenza d’uso FBL</u>	€	800,00 + I.V.A.
<u>Dragon NaturallySpeaking 9 Preferred Academic</u>	€	116,00 + I.V.A.
<u>VoiceReader – licenza d’uso FBL</u>	€	200,00 + I.V.A.
<u>VoiceReader – licenze d’uso aggiuntive (cad)</u>	€	100,00 + I.V.A.

Indichiamo, di seguito, i prezzi di alcuni microfoni che permettono la gestione “a mani libere” da noi particolarmente ritenuti adatti all’utilizzo con VoiceMeeting.

Non indichiamo prezzi per i PC ed i video proiettori che fanno già normalmente parte della dotazione scolastica.

### MICROFONI

n. 1	SHURE PG30 Wireless Headset Microphone System composto da Ricevitore PG4, Trasmettitore bodypack PG1 e microfono a cuffia PG30TQG	€	326,00 + I.V.A.
n. 1	Cavo di connessione al Personal Computer	€	15,00 + I.V.A.

in alternativa:

n. 1	radiomicrofono Plantronics DS60 USB	€	299,00 + I.V.A.
------	-------------------------------------	---	-----------------

**Validità offerta:** 60 giorni. I prezzi dei prodotti hardware sono indicativi in quanto soggetti al cambio di listini da parte del produttore.

**Pagamento:** Prodotti Software ed Hardware entro 30 gg data consegna.  
Corso di istruzione entro 30 gg data ultima lezione.

## Per informazioni:

**Dr. Angelo Paglino**

**FBL S.r.l.**

**Contrada della Torre 16  
I 27036 MORTARA (PV)**

**Tel. 0384 91399**

**Fax 0384 91362**

**Mobile 335 485163**

**Posta elettronica:** [fbl@lomellina.it](mailto:fbl@lomellina.it)

**Sito Internet:** : [www.fblinformatica.it](http://www.fblinformatica.it)

**Mortara, febbraio 2008**