



POLITECNICO DI MILANO

Multi Chance Poli Team

Servizio per Studenti in situazione di disabilità

Trascrizione automatica delle lezioni: nota per i Docenti

Abstract

La presente nota descrive due scenari di trascrizione automatica delle lezioni:

- Trascrizione da una registrazione audio della lezione
- Trascrizione in tempo reale della lezione

La nota ha come destinatari i Docenti.

L'opportunità della trascrizione automatica viene concordata con il Multi Chance Poli Team che contatta i docenti dei corsi frequentati e fornisce le istruzioni del caso.

Versione	Autore
1.0	Antonio Bianchi
2.0	Lorenzo Mosca

1. Introduzione

Esistono due possibili scenari:

- Trascrizione da una registrazione audio della lezione
- Trascrizione in tempo reale della lezione

Entrambi si basano sull'uso di un software di riconoscimento vocale (ASR¹), di qualità molto maggiore rispetto ad alcuni anni fa, ma comunque non infallibili.

Alcuni fattori influenzano l'efficacia della trascrizione:

- la qualità del suono prodotto dal parlante, sia come sua produzione in termini di volume, velocità, articolazione delle parole, sia come contesto ambientale in cui avviene la registrazione
- la possibilità o meno di avere a disposizione un "campione vocale" della voce del parlante, definito "profilo vocale"
- l'utilizzo di termini appartenenti a un vocabolario di base o molto specialistico

2. Trascrizione da una registrazione audio della lezione

La soluzione in oggetto permette la trascrizione in un momento successivo alla lezione ed è indicata come complemento alla comprensione della lezione.

Viene fornito un registratore digitale di elevata qualità, abbondante spazio di archiviazione e uso intuitivo.

Qualora il rumore ambientale sia significativo, si può cercare di attenuarlo associando l'uso di un radiomicrofono: al docente viene consegnato un radiomicrofono a spillo e il ricevitore è collegato al registratore.

3. Trascrizione in tempo reale della lezione

La soluzione in oggetto permette la trascrizione in tempo reale della lezione ed è indicata ogni volta che sia necessaria un'interazione diretta dello studente o quando la disabilità sia tale da rendere inefficace la trascrizione da una registrazione audio della lezione.

Viene fornito un PC dotato di ASR e un radiomicrofono: al docente viene consegnato un radiomicrofono a spillo e il ricevitore è collegato al PC.

È in fase di studio anche un sistema più complesso che permette, oltre la trascrizione in tempo reale, anche la trasmissione sul PC dello studente l'immagine delle labbra del docente al fine di permettere anche un lettura labiale.

4. Realizzazione del profilo vocale

Come illustrato nei paragrafi precedenti, l'efficacia della trascrizione è strettamente correlata alla disponibilità di un profilo vocale.

Per realizzare un profilo vocale sarà necessario leggere alcuni testi facendo uso degli stessi strumenti che saranno poi utilizzati durante la lezione (es. stesso registratore, stesso radiomicrofono).

Le ultime versioni di ASR permettono due livelli di produzione del profilo:

- Livello base per cui sono richiesti circa 10 minuti
- Livello avanzato, consigliato, per cui sono richiesti circa 45 minuti

¹ ASR: automatic speech recognition, riconoscimento vocale automatico. Il software proposto dal servizio è Dragon Naturally Speaking

La realizzazione del profilo vocale sarà effettuata con l'ausilio del personale del Multi Chance Poli Team.