

HANDIMATICA 2012

Seminario "Tecnologie e approcci innovativi con anziani ospiti di strutture"



**Centro Internazionale del Libro Parlato
"Adriano Sernagiotto" - ONLUS**

Perché il Libro Parlato nell'era del e-book

**Relatore : Ing. Marzio Bossi
Coordinatore C.I.L.P**

Perché non bastano i libri a stampa

Non tutti sono in grado di utilizzare autonomamente i normali libri stampati, in Italia almeno 3 milioni di persone non sono in grado di farlo, ad esempio:

Non vedenti e ipovedenti

Dislessici

Disabili fisici di una certa gravità

Anziani con difficoltà di vista o fisiche

.....

Per tutte queste categorie si impone l'utilizzo di un diverso sistema per potere utilizzare il contenuto dei normali testi a stampa.

Attualmente si parla spesso di “libro digitale”.

Cosa sono i libri digitali

In generale si parla di libri digitali quando essi sono forniti sotto forma di un file appunto “digitale”, cioè costituito da una serie di numeri che appositi software consentono di trasformare in segnali percepibili dai sensi umani (immagini, suoni ...).

In particolare a noi interessano i formati che consentono di essere trasformati in suoni udibili dai fruitori finali.

I due sistemi principali possono essere considerati:

- I files digitali destinati ad essere interpretati da una sintesi vocale che li trasforma in parole udibili (files di testo, PDF, e-book).
- I files audio digitali derivanti dalla registrazione del testo da parte di un lettore che li registra .

Le sintesi vocali ormai hanno prezzi accessibili ed hanno raggiunto un livello di qualità molto alto.

Ascoltate questa breve registrazione fatta dalla migliore sintesi sul mercato:

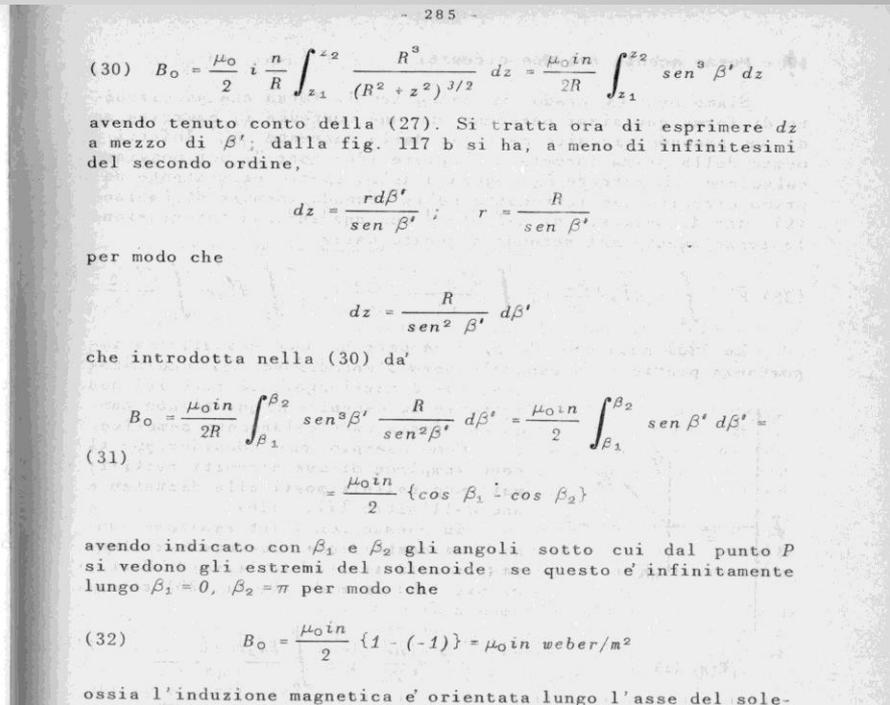
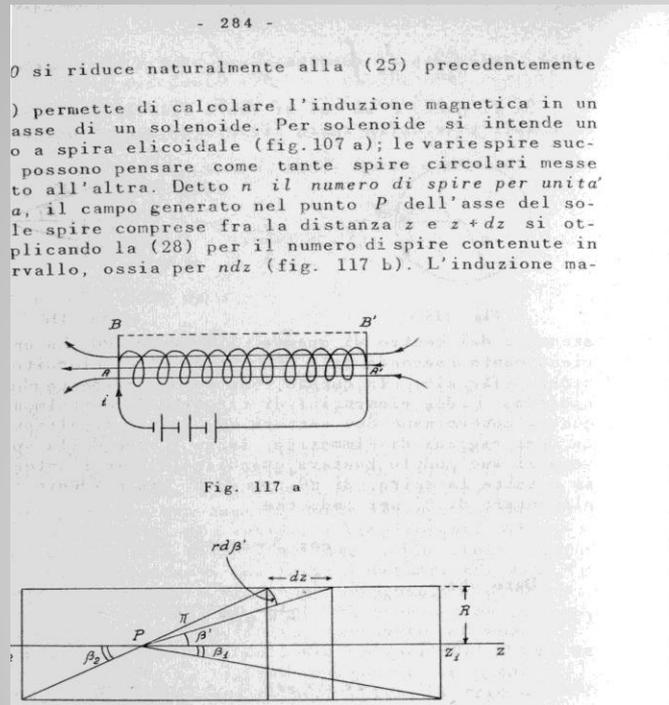
Giacomo Leopardi

L'infinito

Sèmpre caro mi fu quest'érmo colle,
E questa siepe, che da tanta parte
Dell'ultimo orizzonte il guardo esclude.
Ma sedèndo e mirando, interminati
Spazi di là da quella, e sovrumani
Silènze, e profondissima quiète
Io nel pensier mi fingo; ove per poco
Il cor non si spaura.



- Certamente avete capito benissimo ogni parola, ma Avete provato qualcuna delle emozioni che vi avrebbe dato la lettura della poesia, o l'ascolto della recitazione da parte di un attore ?
- Inoltre per i bambini piccoli e per gli anziani la voce sintetica risulta estranea e ben diversa dalla voce umana.
- Infine ci sono testi che una sintesi non può neppure affrontare:



e allora ... ?

Per tutti questi casi esistono i cosiddetti Libri Parlati: registrazioni vocali fatte con il sistema digitale su computer e trasformati in files compressi in MP3 con una riduzione dell'ingombro di circa 10 volte.

Se si considerano i costi "normali" che si debbono sopportare per realizzare un libro con questo sistema, la cosa resta possibile solo nel caso di alte tirature, e ciò escluderebbe i libri per i disabili che sono una piccola percentuale. Si deve allora ricorrere al volontariato, risorsa che sola può consentire di realizzare Libri Parlati a costi accessibili. Pensate che un libro medio può consistere di circa 20 ore di registrazione e che per produrre un'ora "reale" il donatore di voce ne impiega circa 2,5. Ora anche solo al costo orario di 20 euro, un libro costerebbe di sola registrazione 600 euro: nessuno studente potrebbe permettersi di spendere questa cifra per ogni libro che gli occorre, e che difficilmente servirà ad altri.

Da che cosa nasce un Libro Parlato ?

Fondamentalmente un Libro Parlato nasce:

- ❑ Dalla richiesta di uno studente che non può usare i libri di testo stampati
- ❑ Da un utente che desidera ascoltare un libro anche di narrativa non presente nel catalogo CILP
- ❑ Da una ricerca dei libri più venduti (best sellers) che il Centro ritiene di dover mettere a disposizione dei suoi utenti

Una laurea che ci inorgogolisce



A Trieste prima laurea in Ingegneria di un non vedente

Il traguardo raggiunto da un 38enne che ha studiato con gli audiolibri specialistici realizzati grazie a un ingegnere volontario



Renzo Del Cont, 38 anni, è il primo studente non vedente a conseguire la laurea magistrale in Ingegneria, con tesi sperimentale. Iscrittosi all'Università di Trieste nel 1993-'94, ancora normovedente, nel 2000 perde la vista a causa di una lesione del nervo ottico. Diventa massoterapista, conquista l'abilitazione presso il Coni e apre uno studio. Ma la passione per l'ingegneria rimane, e a ridarle voce sono i volontari del Centro del libro parlato di Feltre, che grazie alla sede staccata di San Vito al Tagliamento gli hanno fornito in forma audio i volumi specialistici, con un volontario, l'ingegner Marzio Bossi, in grado di leggere opere scientifiche complesse.

Nella tesi sperimentale - "Modellazione matematica dei fenomeni di rilascio e assorbimento in vivo dei principi attivi cristallini, nano cristallini e amorfi" - Del Cont ha messo a punto un sistema matematico funzionale a verificare tramite personal computer l'effetto dei farmaci sul corpo umano.

Celle a combustibile (Fuel Cells)

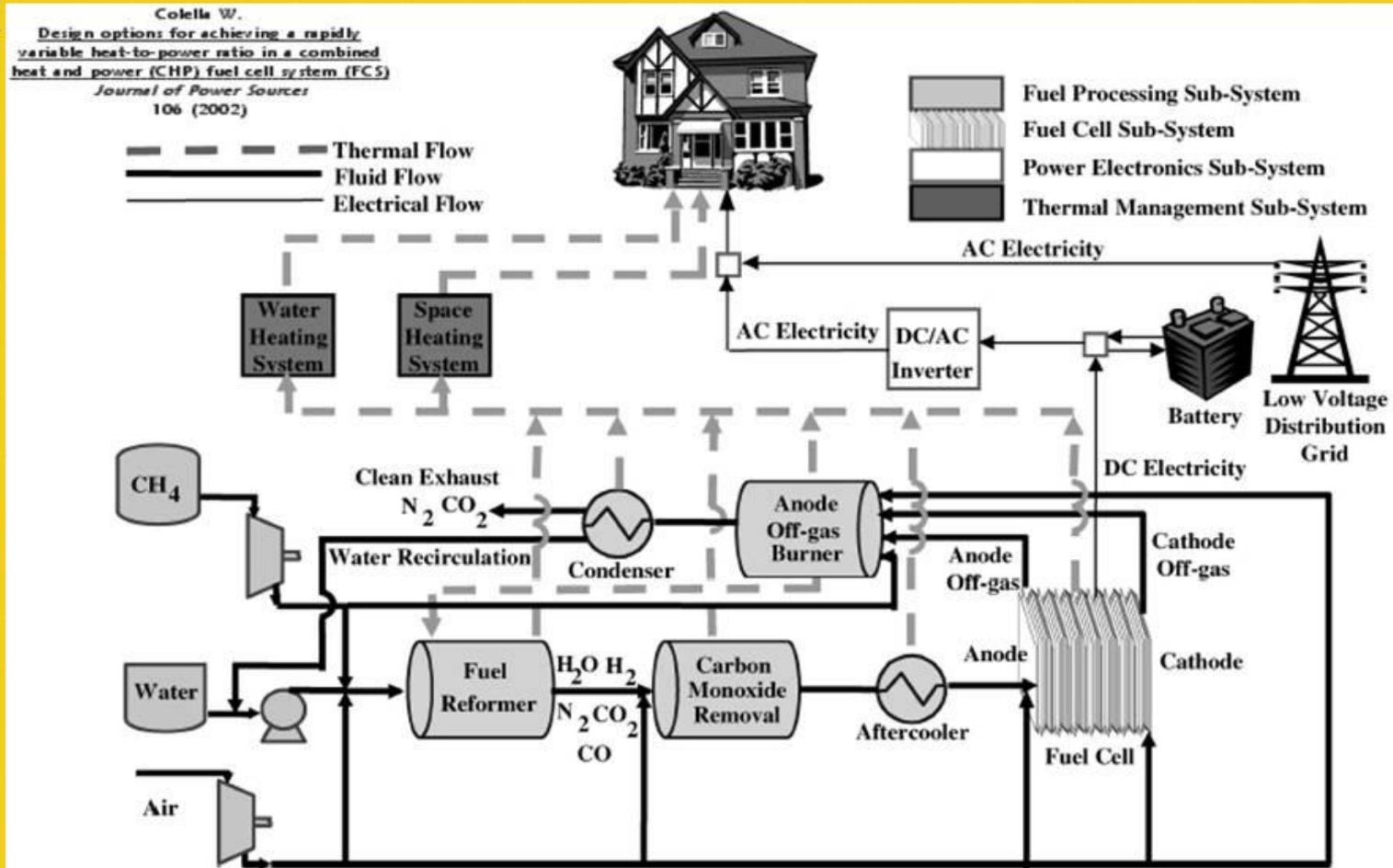


Fig. 3. Shows a schematic diagram of one type of combined heat and power (CHP) fuel cell system (FCS) using a proton exchange membrane (PEM) fuel cell and a fuel processing system for the delivery of hydrogen fuel. The thick solid line represents gas flow of products and reactants; the thin solid line represents electricity flow; and the thick dashed line indicates heat flow.

Bilancio di moli per reattore batch

$$F_{j0} - F_j + \int_V r_j dV = \frac{dN_j}{dt} \quad \longrightarrow \quad \int_V r_j dV = \frac{dN_j}{dt}$$

Ci sono due casi:

1. Volume costante
2. Pressione costante

Se il reattore è perfettamente miscelato

$$\frac{dN_j}{dt} = r_j V$$

$$t = \int_{N_j} \frac{dN_j}{r_j V}$$



Dimensionamento: soluzione

- ◆ Per un reattore tubolare vale: $\frac{dF_A}{dV} = (r_A)$
- ◆ Per una reazione del primo ordine è: $(-r_A) = kC_A$
- ◆ Poichè la portata volumetrica v_0 è costante: $\frac{dF_A}{dV} = \frac{d(C_A v_0)}{dV} = v_0 \frac{dC_A}{dV} = (r_A)$
- ◆ Sostituendo r_A : $-v_0 \frac{dC_A}{dV} = -(r_A) = kC_A \Rightarrow dV = -\frac{v_0}{k} \left(\frac{dC_A}{C_A} \right)$
- ◆ BC: $V=0$ per $C_A=C_{A0}$ $V = \frac{v_0}{k} \ln \left(\frac{C_{A0}}{C_A} \right)$
- ◆ Numericamente... $V = \frac{10 \text{ dm}^3 / \text{min}}{0.23 \text{ min}^{-1}} \ln \left(\frac{C_{A0}}{0.1 C_{A0}} \right) = 100 \text{ dm}^3$

Conclusioni

- Per le pubblicazioni di carattere tecnico-scientifico è ancora indispensabile l'intervento di una persona con adeguate conoscenze, per creare un libro parlato accessibile a chi non può leggere libri a stampa
- In tutti i testi in cui si deve descrivere uno schema, una figura, un grafico, è necessario l'intervento di un operatore umano.
- Nelle opere di narrativa, e ancor più di poesia, in cui sia necessaria una "interpretazione" per dare colore e sentimento al testo, è necessario un donatore di voce.

Sul piano umano

- La voce umana per chi ascolta i libri parlati diventa una amicizia a distanza con il donatore: sono molti i casi in cui l'ascoltatore predilige un donatore e ne richiede altri libri.
- La voce umana e il lettore esperto diventano assolutamente indispensabili nel caso di testi particolari, soprattutto se contengono figure, grafici e altro che debba essere descritto
- La voce umana è insostituibile per le persone sole (anziani ospiti di strutture) per le quali è come avere accanto un amico che legge
- La voce umana produce effetti di rasserenamento e tranquillizzazione che hanno portato alla diminuzione della sedazione in anziani con demenze
- La voce umana con i libri parlati favorisce il miglioramento della capacità di lettura in ragazzi dislessici e l'autonomia nello studio

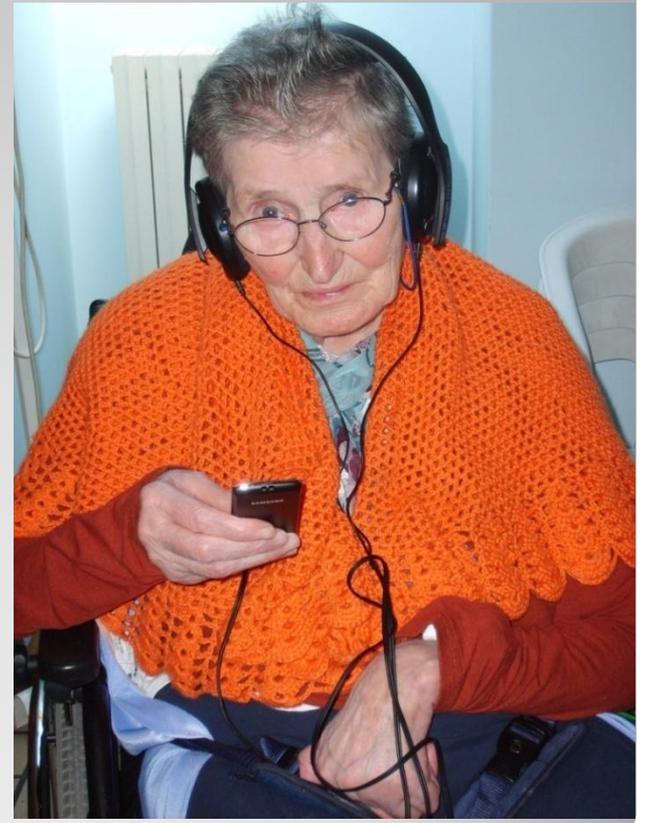
Il Chiaroscuro

- La pittura resa in bassorilievo
- Le sale nei Musei
- Il laboratorio a Handimatica



Gli anziani

- Progetto Regione Veneto
- Progetto lettore MP3 per anziani
- Progetto ascolta**AL**ibri in Emilia-Romagna
- Sperimentazione in Friuli



Una nuova utenza

Rispetto al target degli utenti del Centro (ciechi e dislessici) gli anziani hanno rappresentato una novità. Riteniamo che non si debba semplicemente offrire ciò che abbiamo, ma abbiamo cercato di interpretare le necessità di questa nuova utenza con :

- Racconti brevi e divertenti
- Libri condensati
- Libri in dialetto
- Libri da registrare su richiesta (magari di interesse locale)
- Opere liriche condensate

Sarebbe interessante ricevere segnalazioni dagli operatori sia sui generi da introdurre, sia anche di libri da registrare

I lettori MP3



L'esperienza nel Veneto ha mostrato una criticità nell'uso dei lettori MP3 in commercio, con tasti e display piccoli: adatti all'uso da parte dei giovani.

CILP ha fatto progettare e realizzare un lettore più adatto, con pochi tasti grandi e un ampio display.

I risultati di questi progetti per gli anziani

- Le relazioni degli operatori sono la migliore conclusione
- Sorprendente e inatteso il risultato con le persone affette da demenza, con le quali si sono ottenuti risultati che non sarebbero credibili se non fossero stati testimoniati da tutte le strutture interessate
- Sorpresa però anche per il fatto che la maggior parte delle strutture ha utilizzato solo il lettore fornito dal progetto, mentre solo poche di loro ne hanno acquistati altri: sarebbe meglio non considerare l'ascolto una cosa da fare una volta la settimana, ma diventasse una abitudine quotidiana.
- Auspicio uno studio di psicologia clinica sugli effetti del libro parlato in anziani con demenze
- Auspicio un allargamento di queste prassi a tutte le Regioni, per restituire dignità e migliorare la qualità della vita agli anziani ospiti di strutture



grazie per
l'attenzione



Come trovarci:

Telefono

0439-880425

Mail

info@libroparlato.org

Sito Internet :

www.libroparlato.org