

Shellac : *Listen to the Light*

Informatica per la Cultura
Prof. Giovanni DePoli
Prof. Sergio Canazza

Riccardo Bonetto (602036-IF),
Salvatore Brundo (602030-IF),
Enrico Carlesso (NaN),
Mauro Tubiana (604254-IF)

Università degli Studi di Padova
Facoltà di Ingegneria
Anno Accademico 2009-2010

Obbiettivi del progetto

Cosa?

Ricavare le informazioni audio, presenti in un disco di **ceralacca** (*shellac*) a 78 giri, utilizzando strumenti ottici, in particolare scanner.

Perché?

- * I dischi *shellac* tendono a venire deteriorati a causa del scorrere della puntina all'interno del *groove*
- * L'idea di leggere un disco in ceralacca con uno scanner, permette di prevenire la degradazione del supporto, usando un dispositivo poco costoso e comune!

Lo Shellac

È interessante conoscere alcune caratteristiche di questi oggetti:

- * Diametro del disco = 25 [cm.]
- * Massima escursione possibile del solco = ~ 0.15 [mm.]
- * Banda utile = [30Hz. ÷ 16000Hz.]

Il segnale è modulato lateralmente \Rightarrow Un semplice scanner è sufficiente per ricavare le forme d'onda

Il grammofoono

La riproduzione dei dischi *shellac* avviene attraverso il **Grammofono**, che, almeno agli inizi della sua storia, prevedeva trasduzione da solco a suono, meramente meccanica.

La diffusione dei grammofoni è andata scemando con l'avvento di nuovi supporti e di nuovi strumenti di lettura e ciò li ha resi oggetti **costosi** e **difficili da reperire**.

Un approccio sistematico

Qui ci v'è uno schema a blocchi

Il processo di scansione : considerazioni preliminari e personali

Analisi preventiva per capire i problemi da affrontare:

- * Scegliere la risoluzione adatta (test fatti con matlab quantizz.);
- * Individuare la porzione di disco meglio illuminata (discorsi su ottiche);
- * Come partizionare il disco?

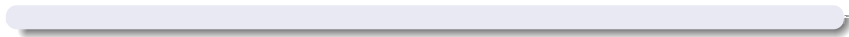
Il processo di scansione : cosa suggerisce la teoria?

Studio della letteratura per discriminare tra possibili scelte

- * Risoluzione 2400 dpi ottici;
- * Non sempre banale la scelta della posizione corretta per la scansione
- * Scelte per il partizionamento varie (solitamente 4 fette).

L'elaborazione dell'immagine :

L'estrazione del suono



Conclusioni

**Grazie per la cortese
attenzione!**