

A.S.C.I.I. Ascii Sound Continuum Interactive Installation

Descrizione:

L'installazione è composta fisicamente da un cubo di 75 centimetri di lato sul quale vengono proiettate delle immagini utilizzando la tecnica del 3d projection mapping in retroproiezione.

Le sorgenti (stereo) sonore sono alla base del cubo.

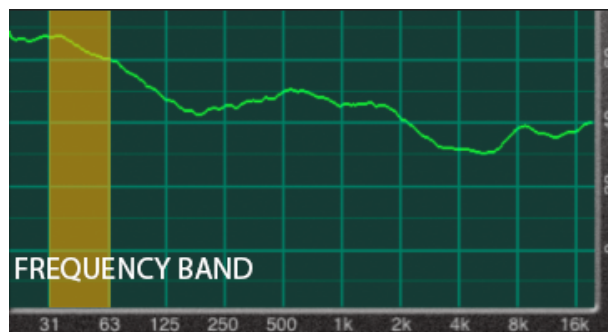
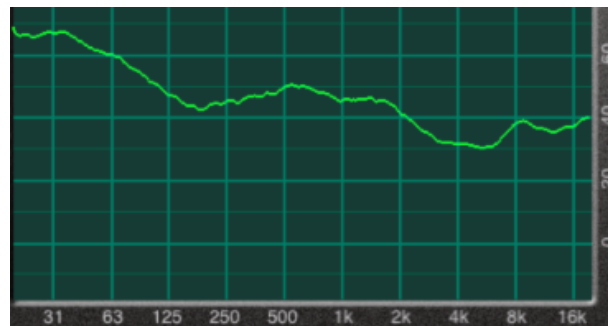
Il videoproiettore è alla distanza di circa 2 metri dietro al cubo.

Un microfono stereo è usato come strumento di ripresa ambientale. Il videoproiettore, il microfono, e i diffusori sono cablati a un computer.

Funzionamento:

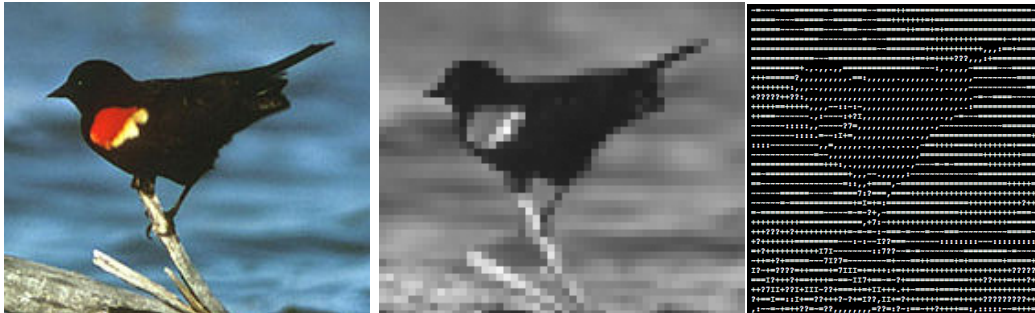
Attraverso il microfono di ripresa ambientale è catturato l'audio dall'ambiente, dove è sistemato il cubo.

L'audio in ingresso è analizzato all'interno di un'applicazione (Pure Data) che tramite l'uso della FFT quantizza in un numero discreto di bande frequenziali i dati.



L'ampiezza di ogni banda è trattata in modo simile alla luminosità dei blocchi di pixel nell'algoritmo ascii applicato in computer grafica.

Il concetto ad alto livello dell'ascii art in computer grafica è molto semplice:



E' possibile assegnare a ogni carattere stampabile un peso approssimato in una *scala di grigi*.

Ad esempio il carattere @ è visivamente più scuro del segno +.

L'effetto varia secondo il font e la spaziatura utilizzati.

L'immagine d'input è quindi suddivisa in blocchi rettangolari di pixel di larghezza ed altezza costanti (ad es. rettangoli larghi 4 pixel ed alti 5 pixel).

Ogni blocco diventerà un carattere di uscita.

È calcolato il valore medio in scala di grigio di ogni blocco e per ognuno viene scelto un carattere che sia una buona approssimazione di tale valore.

Dati quindi i valori di ampiezza associati alle singole bande questi vengono inviati in gruppi ad un'altra applicazione host (Processing) tramite OSC sulla quale è implementato un semplice sistema particellare.

L'applicazione host si occupa anche del mapping dei valori su un alfabeto composto dai caratteri appartenenti al set ASCII standard.

Per ogni banda è quindi individuato il *peso* e generata di conseguenza una particella con gli appropriati valori.

L'animazione risultante è inviata in retroproiezione sulla superficie del cubo.

Il suono generato dal cubo è realizzato seguendo lo stesso principio dell'ascii art:

ad ogni banda viene associato un oscillatore intonato sulla frequenza media che suona con un'ampiezza proporzionale, inoltre ad ogni *slice* sonora è associata la riproduzione di un fonema appartenente al poema sonoro per fonemi "Ursonate" (1922-32) di Kurt Schwitters.