Project Computer Music 2016

# Consegna

L’idea è quella di creare un visualizzatore di feature basato su tecnologie web, principalmente javascript e HTML5. Le tre visualizzazioni principali dovrebbero essere:

1. Visualizzazione di segnale monodimensionale: riceve in ingresso un valore alla volta e lo utilizza per costruire la visualizzazione di un segnale monodimensionale, ad esempio una forma d’onda. Quando lo spazio a disposizione per la visualizzazione finisce, gestisce l’aggiornamento (sovrascrive la visualizzazione presente o aggiorna l’ultimo campione con un effetto scorrimento verso sinistra).

La visualizzazione 1 dovrebbe essere sula linea delle classiche forme d’onda che vengono visualizzate in software come audacity o altri software di recording. -> Audio Wave Form

1. Visualizzatore di segnale bidimensionale: riceve in ingresso un vettore di valori e lo visualizza come un segnale, ad esempio per una visualizzazione di tipo spettro stile Windows Media Player -> una riga di spettro per ogni campione temporale -> vettore in ingresso -> linea spezzata!
2. Visualizzatore di istogramma: riceve in ingresso un vettore di valori e lo visualizza come un grafico a barre, sempre come uno spettro stile Windows Media Player

Immagino che lo voglia sulle frequenze, devo fare la filterbank. Fattibile, come stavo faceondo coi cubi.

4)      Visualizzazione progettata da te, ad esempio (ma non necessariamente) forme che si muovono con dimensione, forma, colore e tipo/velocità di movimento modificabili con parametri dati dalle feature. Anche la visualizzazione progettata da te deve rispettare lo stesso tipo di ingresso (feature o vettore di feature).

Per motivi di riusabilità e durabilità del codice, inoltre, bisognerebbe rispettare questi requisiti:

 Implementazione in JavaScript tramite HTML5 (con il tag canvas) evitando il più possibile librerie esterne che potrebbero limitare il funzionamento multi-piattaforma

* Le visualizzazioni vanno implementate come funzioni indipendenti che operino su canvas differenti

Puoi generare le feature offline utilizzando il **mirtoolbox** e esportarle in file di testo da importare in javascript. Ti consiglio di utilizzare il protocollo **json** (puoi trovare online degli script matlab per convertire automaticamente da variabile matlab a stringhe json).

Come dimostrazione del progetto, direi di creare una pagina web (anche in locale) che fa selezionare una canzone e mostra durante l’esecuzione, l’andamento delle feature con le diverse visualizzazioni. Ovviamente la selezione avverrebbe in un database limitato (3-5 canzoni) scelto da te per mostrare canzoni che abbiano LLFs rappresentative per i tipi di visualizzazione

Alla fine del progetto ci dovrebbe consegnare il codice funzionante e una breve relazione che descriva il progetto. Dovrebbe inoltre fare una piccola presentazione con la demo realizzata.

I tempi sono quelli definiti dagli appelli. Quindi, se non sbaglio dovrebbe finire il progetto entro l’ultimo appello disponibile per l’AA in corso.

Provo usare TREE.js come motore grafico per togliermi un po di lavoro, anche se era richiesto di non usare librerie esterne, non sto limitando il funzionamento multipiattaforma.