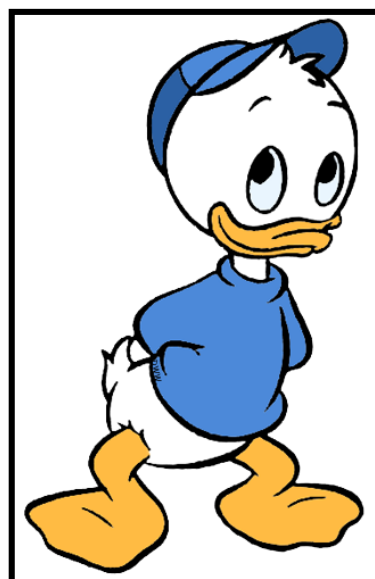
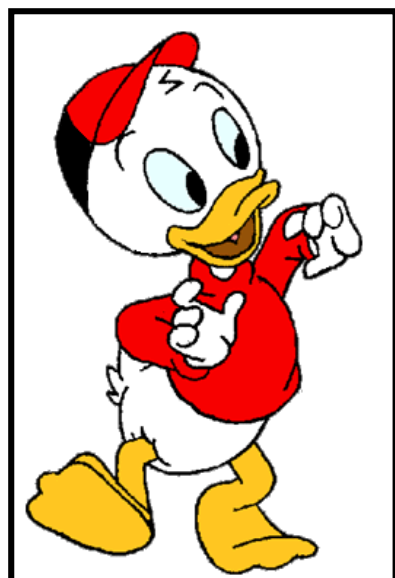
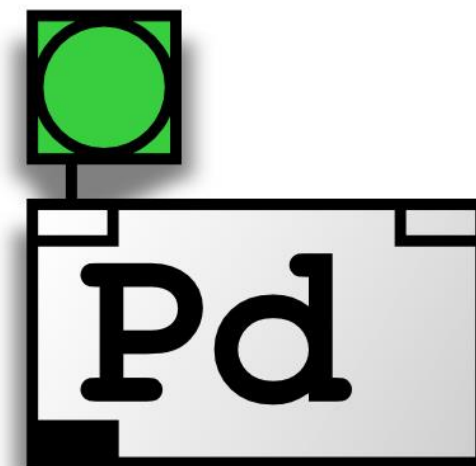




Il mascheramento dei toni in Pure Data



Marco Andronaco (O46001282)
Giacomo Campione (O46001309)
Bartolomeo Caruso (O4600XXXX)



Obiettivi del progetto

Studiare, utilizzando Pure Data, il mascheramento di un tono attraverso un rumore in relazione all'ampiezza della banda a cui quest'ultimo viene filtrato.

In un editor audio generare i seguenti segnali

- [T] Tono puro da 2000Hz, ampiezza 0.2
- [R] Rumore bianco (banda larga), ampiezza 0.8
- Testare il mascheramento in questi vari test
 - Riducendo l'ampiezza di T gradualmente



Riferimenti Bibliografici

Per la teoria:

- <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/639118.pdf>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Auditory_masking
- <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/Sound/mask.html>
- <http://www2.bcs.rochester.edu/courses/crsinf/221/14.pdf>

Per Pure Data:

- <https://puredata.info/> - Sito ufficiale
- <https://www.reddit.com/r/puredata/> - Reddit
- [Gruppo Facebook](#)
- <http://www.pdpatchrepo.info/> - Patch Repository

E per finire, la fonte per eccellenza:

- https://it.wikipedia.org/wiki/Pure_Data



Cos'è PureData?

- Pure Data è un linguaggio di programmazione visuale creato da Miller Puckette. Sviluppato negli anni novanta, è un progetto open source rilasciato sotto licenza BSD.
- Oltre a manipolare elementi sonori, il software permette di gestire immagini e video tramite le OpenGL. Offre supporto MIDI e la possibilità di comunicare tramite FUDI, un protocollo di rete sviluppato sempre da Puckette.
- Una versione modificata del software, chiamata EAPd, è presente nel videogioco Spore.



Perché PureData?

- Pd è descritto dal suo creatore come un “real-time music and multimedia environment”, e permette a musicisti, artisti, ricercatori e sviluppatori di creare software graficamente senza scrivere una riga di codice.
- Può essere usato per processare e generare suoni, video, grafica 2D/3D, e interfacciarsi con sensori e diversi dispositivi di input.



Le basi - 1

- Con PureData si può lavorare su una o più “patch” contemporaneamente, salvando e caricando nel formato .pd.
- Le funzioni sono rappresentate tramite piccoli rettangoli chiamati “objects”, piazzati in una “tela” infinita detta “canvas”.
- I dati vengono trasferiti da un oggetto all’altro tramite connessioni visibili chiamate “patch cords”.



Le basi - 2

- Ciascun object esegue una azione specifica, che può variare in complessità da operazioni matematiche di basso livello a complicate funzioni audio o video come riverbero, trasformazioni FFT e decoding video.
- Gli objects includono, oltre a quelli integrati in Pd (Pd vanilla objects), anche “externals” (objects compilati da C o C++) o “abstractions” (interi patch di Pd caricate come un unico object).