



Giuseppe Marino &lt;giuseppe.marino24@community.unipa.it&gt;

## Progetto MDE

2 messaggi

**Giuseppe Marino** <giuseppe.marino24@community.unipa.it>

7 agosto 2021 11:41

A: davide.rocchesso@unipa.it

Cc: Cristina Zappata &lt;cristina.zappata@community.unipa.it&gt;

Buongiorno,

Non so se ricorda (ormai sono passati un po' di mesi), io e la collega Zappata avevamo discusso insieme a lei di un ipotetico progetto che coinvolgesse la sonification di immagini di profondità. Purtroppo non siamo riusciti a conciliare gli altri impegni universitari con la realizzazione del progetto, ragione per cui effettivamente non abbiamo mai iniziato a lavorare a quell'idea.

Nelle ultime settimane abbiamo pensato a qualcosa di diverso, nello specifico ci piacerebbe lavorare ad un esperimento relativo alla percezione dei colori e del movimento con sonification. Attualmente abbiamo pensato all'individuazione di un cerchio di un colore specifico all'interno di uno spazio dove altri cerchi di colore diverso si muovono interagendo tra di loro. In questo compito il colore del cerchio da ricercare è reso noto al partecipante, ma risulta difficile da distinguere da altri colori presenti nella scena.

Il compito che abbiamo pensato è molto banale, ci aspettiamo che al click del mouse si ottenga un punteggio in funzione della distanza tra il puntatore e il cerchio obiettivo, per poi passare alla scena successiva.

Il compito potrebbe comprendere o meno una sonification di una certa proprietà della scena. A questo punto si potrebbero studiare gli effetti della sonificazione, osservando ad esempio i tempi di esecuzione e le accuratezze, considerando la presenza o meno della sonification come fattore.

Abbiamo preparato una bozza in Processing per rendere l'idea di come potremmo impostare gli esperimenti, può trovarne un video tra gli allegati.

Nell'esempio il colore da ricercare è un viola, che è rappresentato dal quadrato in alto a sinistra, nella scena sono presenti altri cerchi rosa/viola. Non abbiamo individuato una vera e propria strategia per ricavare i colori, speriamo che lei ci possa suggerire qualcosa di interessante.

In questo momento pensiamo che una rappresentazione sonora della velocità del cerchio obiettivo possa essere abbastanza interessante. Abbiamo provato anche con la distanza dal cerchio in esame, ma così facendo ci sembra che il colore passi completamente in secondo piano.

Per quanto riguarda la generazione del suono, attualmente moduliamo in frequenza il modulo della velocità del cerchio obiettivo. Sarebbe interessante ricercare e applicare delle diverse sonificazioni, non tanto perché ci aspettiamo una migliore efficacia, piuttosto crediamo che questa specifica tecnica di sonification possa risultare fastidiosa (comunque si potrebbero raccogliere degli indici di gradimento a proposito della tecnica utilizzata e vedere se questi sono in linea con i punteggi ottenuti negli esperimenti).

Speriamo di poterne discutere presto insieme.

Cordiali saluti,

Cristina Zappata, Giuseppe Marino

 **Registrazione schermo 2021-08-03 alle 17.54.41.mp4**

3939K

**Davide Rocchesso** <davide.rocchesso@unipa.it>  
A: Giuseppe Marino <giuseppe.marino24@community.unipa.it>  
Cc: Cristina Zappata <cristina.zappata@community.unipa.it>

8 agosto 2021 23:29

gentili Cristina e Giuseppe,

la vostra proposta mi sembra interessante. Vi consiglio di fare riferimento ai lavori di Niklas Rönnerberg, uno dei quali ho citato a lezione come esempio per un progetto:

[https://link.springer.com/epdf/10.1007/s12193-019-00311-0?author\\_access\\_token=JAleoAHe1ZCah5dZM8Qbofe4RwIQNchNBiy7wbcMAY7IR8OO2ulvr0e1urzN8Wabyjp\\_ixXyRVq7CTCAbpJw5k2\\_eMCt8rkIbKtV5oalNQA8t9DySSqIL1ukj3V5Fb1atYD21Ytdi6rb6fpeqAUm7w%3D%3D](https://link.springer.com/epdf/10.1007/s12193-019-00311-0?author_access_token=JAleoAHe1ZCah5dZM8Qbofe4RwIQNchNBiy7wbcMAY7IR8OO2ulvr0e1urzN8Wabyjp_ixXyRVq7CTCAbpJw5k2_eMCt8rkIbKtV5oalNQA8t9DySSqIL1ukj3V5Fb1atYD21Ytdi6rb6fpeqAUm7w%3D%3D)

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0144929X.2019.1657952>

Vedere come il suono possa rendere piu' veloce e preciso il color matching in uno scatterplot potrebbe essere molto interessante. Se voi cercate un pallino di un certo colore che si muove in un certo modo in uno scatterplot, la ricerca e' piu' veloce se il movimento e' sonificato con il pitch?

Si possono anche considerare le dimensioni color, movement, pitch in un contesto di verifica del grado di integralita'/separabilita' delle stesse (ch. 5 del libro di Ware, motion and color are separable).

Sono disponibile per discutere i dettagli del progetto via email o, piu' avanti, anche con una videochiamata. Mandatemi le vostre ulteriori riflessioni sul task che vorreste verificare sperimentalmente.

Buon lavoro o, visto il periodo, buona vacanza.  
saluti  
dr

On 07/08/21 11:41, Giuseppe Marino wrote:

Buongiorno,

Non so se ricorda (ormai sono passati un po' di mesi), io e la collega Zappata avevamo discusso insieme a lei di un ipotetico progetto che coinvolgesse la sonification di immagini di profondità. Purtroppo non siamo riusciti a conciliare gli altri impegni universitari con la realizzazione del progetto, ragione per cui effettivamente non abbiamo mai iniziato a lavorare a quell'idea.

Nelle ultime settimane abbiamo pensato a qualcosa di diverso, nello specifico ci piacerebbe lavorare ad un esperimento relativo alla percezione dei colori e del movimento con sonification. Attualmente abbiamo pensato all'individuazione di un cerchio di un colore specifico all'interno di uno spazio dove altri cerchi di colore diverso si muovono interagendo tra di loro. In questo compito il colore del cerchio da ricercare è reso noto al partecipante, ma risulta difficile da distinguere da altri colori presenti nella scena.

Il compito che abbiamo pensato è molto banale, ci aspettiamo che al click del mouse si ottenga un punteggio in funzione della distanza tra il puntatore e il cerchio obiettivo, per poi passare alla scena successiva.

Il compito potrebbe comprendere o meno una sonification di una certa proprietà della scena. A questo punto si potrebbero studiare gli effetti della sonificazione, osservando ad esempio i tempi di esecuzione e le accuratezze, considerando la presenza o meno della sonification come fattore.

Abbiamo preparato una bozza in Processing per rendere l'idea di come potremmo impostare gli esperimenti, può trovarne un video tra gli allegati.

Nell'esempio il colore da ricercare è un viola, che è rappresentato dal quadrato in alto a sinistra, nella scena sono presenti altri cerchi rosa/viola. Non abbiamo individuato una vera e propria strategia per ricavare i colori, speriamo che lei ci possa suggerire qualcosa di interessante.

In questo momento pensiamo che una rappresentazione sonora della velocità del cerchio obiettivo possa

essere abbastanza interessante. Abbiamo provato anche con la distanza dal cerchio in esame, ma così facendo ci sembra che il colore passi completamente in secondo piano.

Per quanto riguarda la generazione del suono, attualmente moduliemo in frequenza il modulo della velocità del cerchio obiettivo. Sarebbe interessante ricercare e applicare delle diverse sonificazioni, non tanto perché ci aspettiamo una migliore efficacia, piuttosto crediamo che questa specifica tecnica di sonification possa risultare fastidiosa (comunque si potrebbero raccogliere degli indici di gradimento a proposito della tecnica utilizzata e vedere se questi sono in linea con i punteggi ottenuti negli esperimenti).

Speriamo di poterne discutere presto insieme.

Cordiali saluti,

Cristina Zappata, Giuseppe Marino