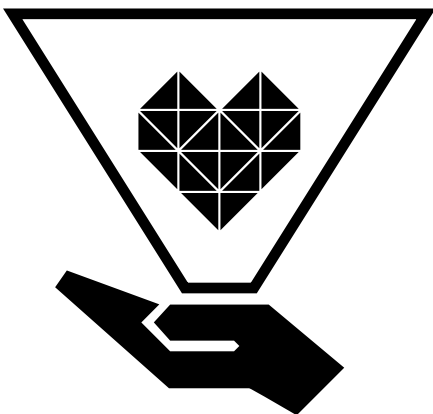


08 AboutMe

AboutMe è un progetto pensato per rivelare noi stessi, mostrare chi siamo attraverso una traduzione dei cambiamenti fisiologici che avvengono nel nostro corpo.

È uno strumento di comunicazione non verbale ma visiva (ologramma di geometrie tridimensionali) delle reazioni che avvengono quando ci confrontiamo con gli altri.

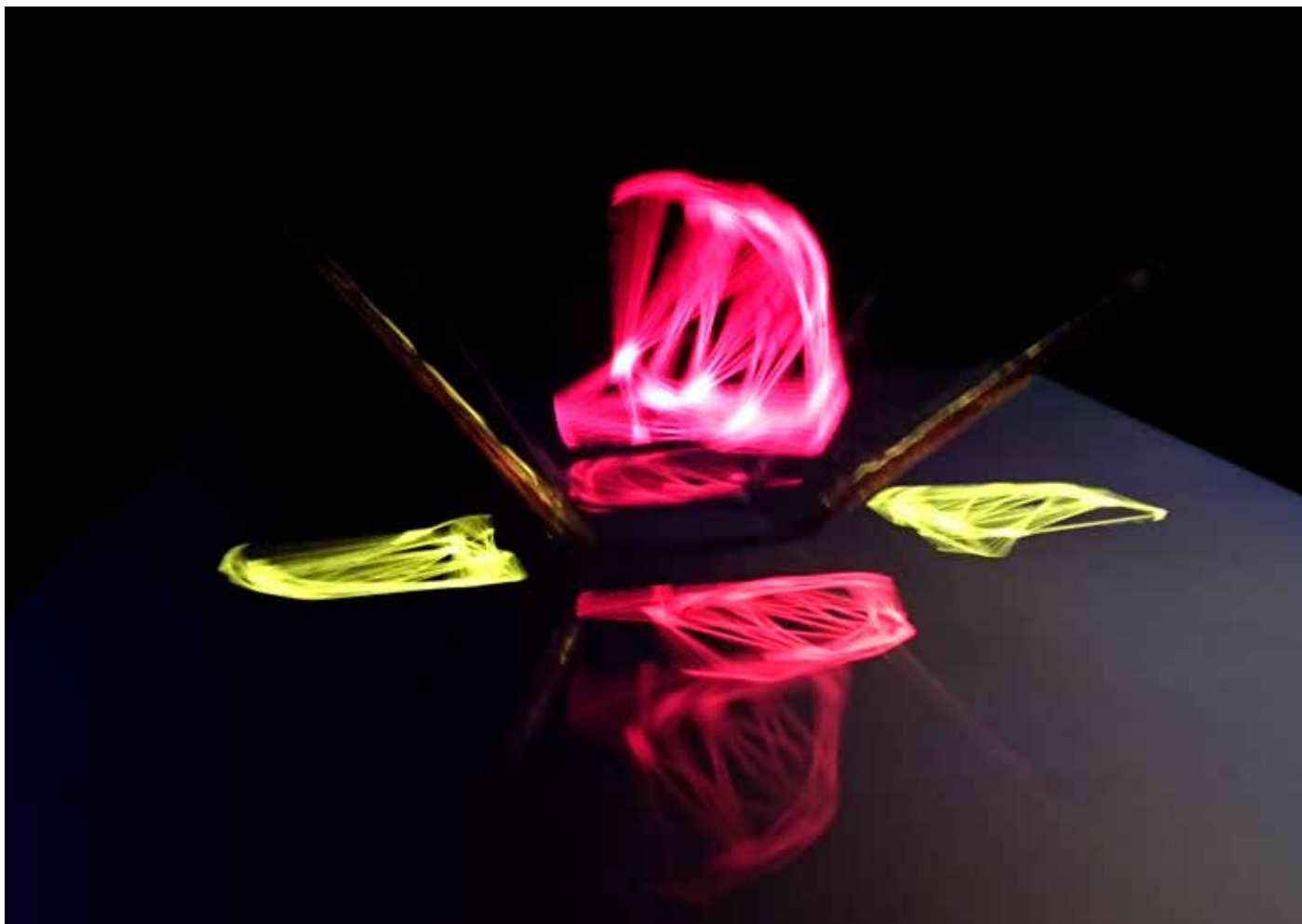
**francesca romana
rossi**



#me
#heart
#pulse
#avatar
#hologram

<https://github.com/romana31f->

a destra
due simulazioni dell'ologramma
ottenuto con il prototipo.
Geometrie tridimensionali che
si muovono nello spazio.



Concept

AboutMe è un progetto pensato per mostrare noi stessi: una comunicazione non verbale del nostro “io” più intimo che cerca di individuare e rappresentare le reazioni che si manifestano nelle continue relazioni sociali. Si pone come uno strumento in grado di rivelare chi siamo e sentiamo. Ciò avviene attraverso una propria rappresentazione, un avatar, che prende forma grazie ad una riproduzione grafica dei cambiamenti fisiologici che avvengono nel corpo.

AboutMe consiste in un dispositivo individuale – display device - il quale dotato di un'apposita struttura piramidale trasparente consente di visualizzare una rappresentazione olografica tridimensionale di un cuore stilizzato. Questo si articola nello spazio muovendosi e colorandosi secondo dei parametri biometrici rilevati (nello specifico battito cardiaco, temperatura ed umidità della pelle). I dati in questione vengono monitorati da appositi sensori ed inviati ad un computer in cui un algoritmo li elabora e li trasforma, associandoli a geometrie e colori.

Fisiologia delle emozioni

Alla base dell'esperienza emotiva sembrano esservi delle relazioni fra le emozioni e cambiamenti fisiologici specifici di determinate aree corporee. Alcune risposte alle emozioni sono più evidenti anche all'esterno (ad esempio le espressioni facciali e sudorazione), altre meno visibili che interessano organi diversi, come cuore pelle ecc.

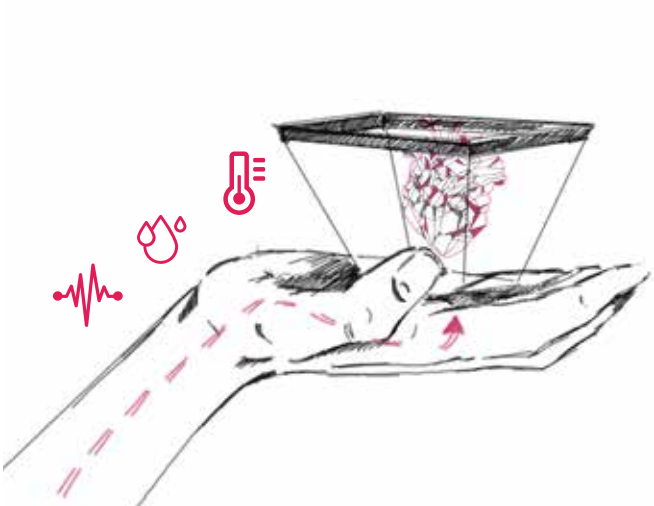
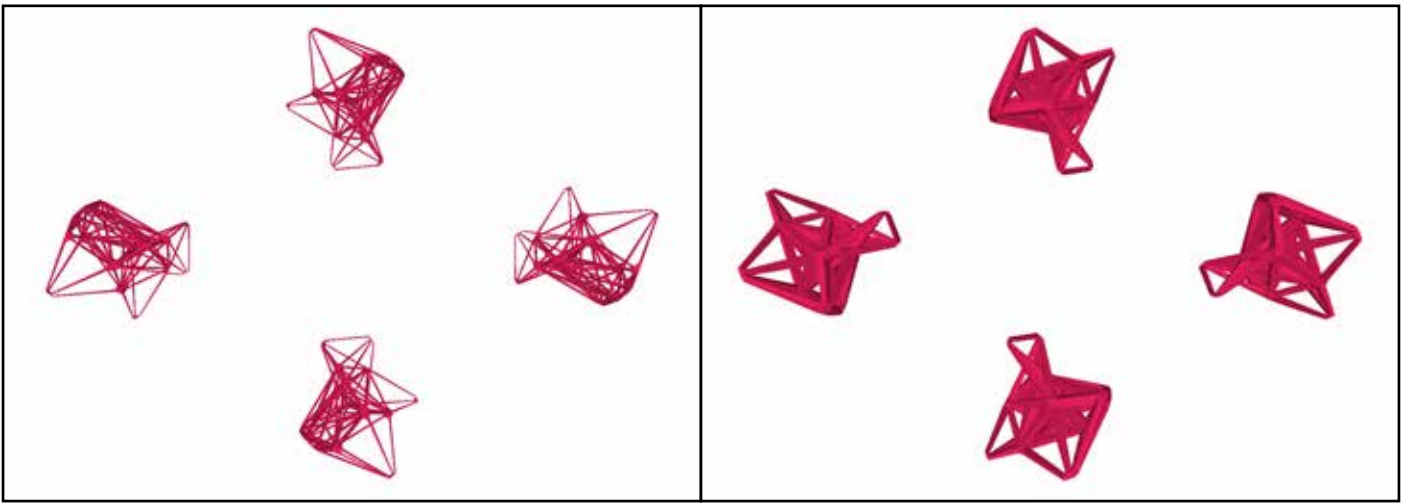
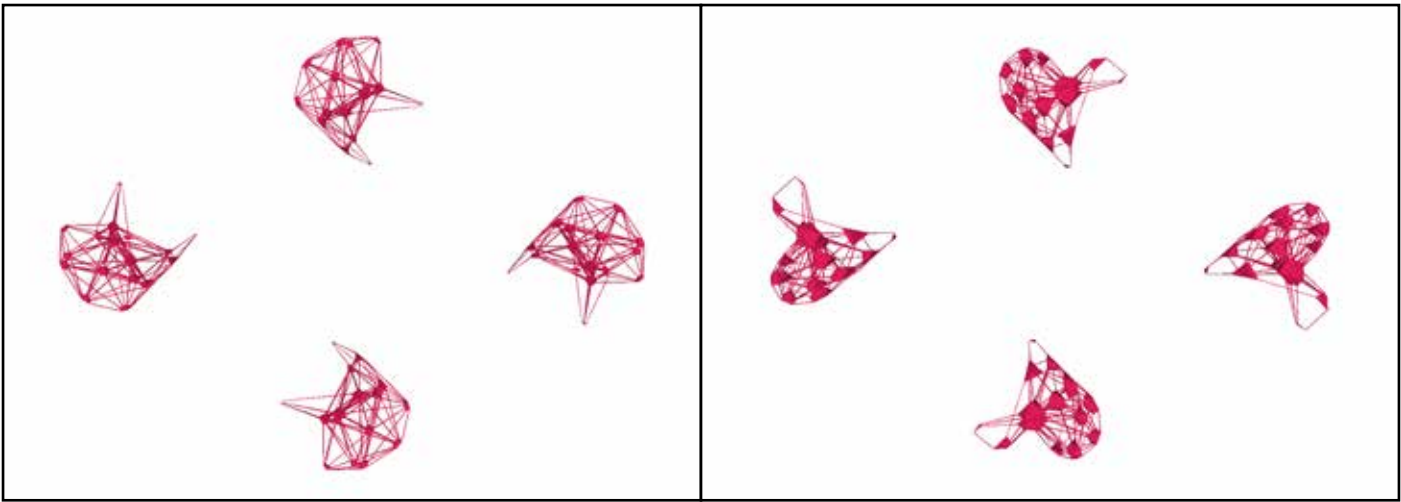
Dal diciannovesimo secolo si sono succedute diverse teorie che hanno illustrato queste connessioni: alcuni (teoria di James e Lange) dichiarano che l'emozione viene sperimentata in risposta a cambiamenti fisiologici del nostro corpo mentre altri (teoria di Cannon- Bard) affermano che è possibile fare esperienza delle emozioni indipendentemente dai cambiamenti fisiologici e che questi (attivati dalla corteccia cerebrale raggiunta dagli impulsi sensoriali)

in alto

rappresentazione del movimento delle forme dell'ologramma. I nodi variano sulla base delle pulsazioni in tempo reale mentre il volume dei rami è interessato dai BPM registrati.

in basso

ipotesi applicazioni: strumento individuale, indossabile dotato di sensori per il rilevamento dei parametri biometrici necessari.



possono accompagnare diversi stati d'animo. Studi più recenti suggeriscono inoltre che si possono verificare degli effetti emozionali sul cervello senza che ci sia consapevolezza dello stimolo (emozione inconscia).

Prototipo

Il prototipo (che rispecchia solo una parte del progetto complessivo) è costituito, in input, da un sensore di temperatura ed uno di battito cardiaco collegati ad una scheda Arduino. Esercitando una lieve pressione con la mano, i sensori a contatto con la pelle rilevano i dati. La comunicazione fra Arduino e Processing avviene attraverso la lettura dei valori in entrata e la conversione in una geometria tridimensionale articolata nello spazio secondo rami e nodi (simulazione di tessuti connettivi).

La pulsazione interessa lo spessore della geometria (il battito rilevato la dimensione dei nodi e i BPM quella dei rami) mentre la temperatura incide variando sul colore.

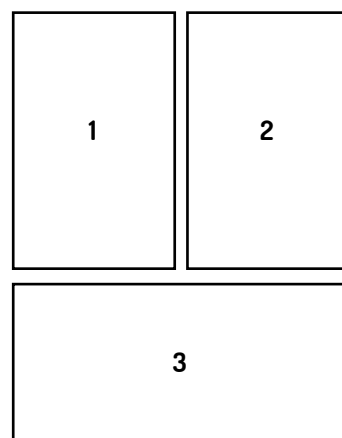
Viene proposto, come output, il video di un'animazione in tempo reale che si ripete quattro volte ruotata di 90° rispetto al centro dello schermo. Posizionando sul display, al centro delle animazioni, un tronco di piramide trasparente è possibile visualizzare l'ologramma.

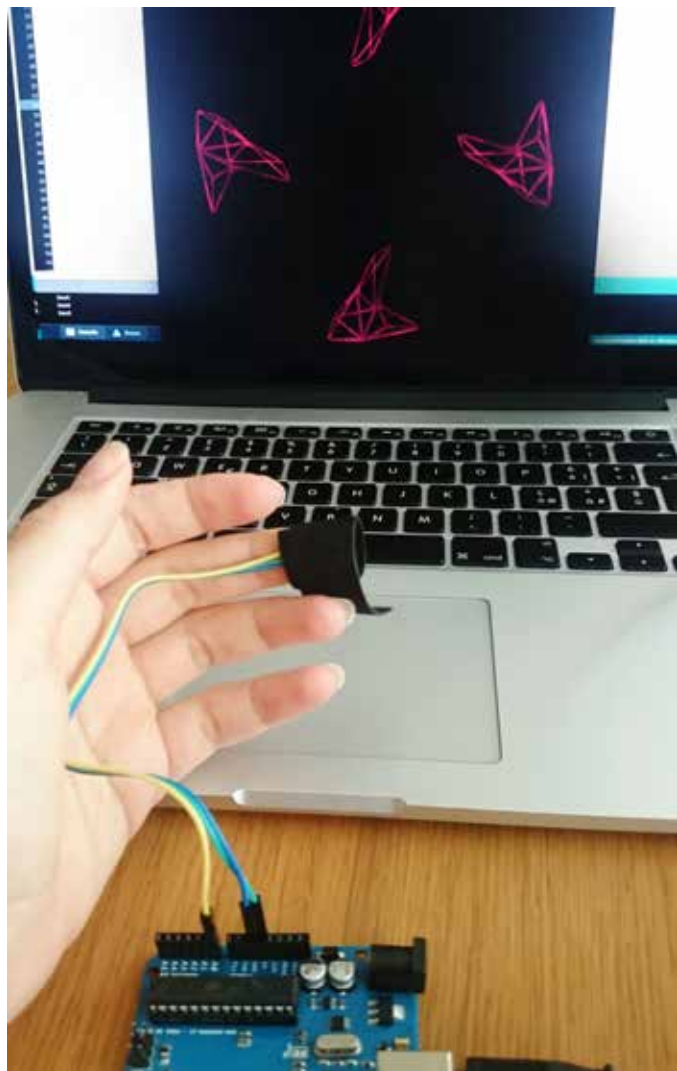
Referenze

Pulse Room di Lozano Hemmer mi è stato di ispirazione poiché in grado di tradurre in un linguaggio visivo insolito un aspetto interno della persona: riesce infatti a trasporre l'impulso del battito cardiaco a 300 lampadine ad incandescenza, le quali si accendono e spengono (ciascuna per ogni soggetto che si interfaccia con l'installazione) secondo le pulsazioni registrate, creando un ritmo luminoso collettivo esteso attraverso la stanza.

1 - 2
Prototipo hardware
e misurazioni.

3
Simulazione ologramma
del prototipo.





Osmosis Interactive Arena di Arik Levy invece mi ha permesso di ragionare sui movimenti delle geometrie e come queste possono essere influenzate dal movimento dell'uomo. Dei cristalli infatti vengono proiettati su uno schermo all'interno di una stanza buia. Lo spettatore interagisce con l'istallazione muovendosi e modificando le proiezioni in tempo reale.

Sviluppi futuri

Il progetto richiede dei perfezionamenti generali, al fine di monitorare e mostrare i parametri più precisamente possibile. È necessario indagare quali sono i cambiamenti fisiologici interessati nelle diverse emozioni, mapparli, e creare eventualmente una traduzione comprensibile per noi e per gli altri.

Si potrebbe pensare di sfruttare un wearable device, integrato con i sensori necessari, in grado di riconoscere il nostro stato d'animo (e variazioni connesse) e creare uno strumento di comunicazione parallelo a quelli comunemente utilizzati.

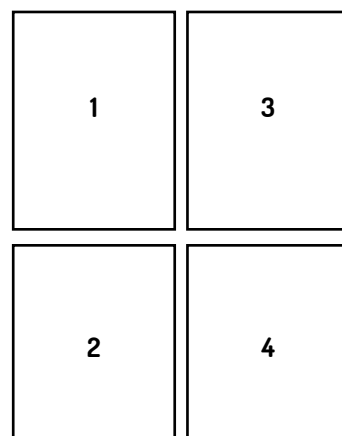
Non si esclude di approfondire le ricerche, sfruttando la tecnologia anche in ambito biomedicale e in trattamenti di disturbi come l'autismo.

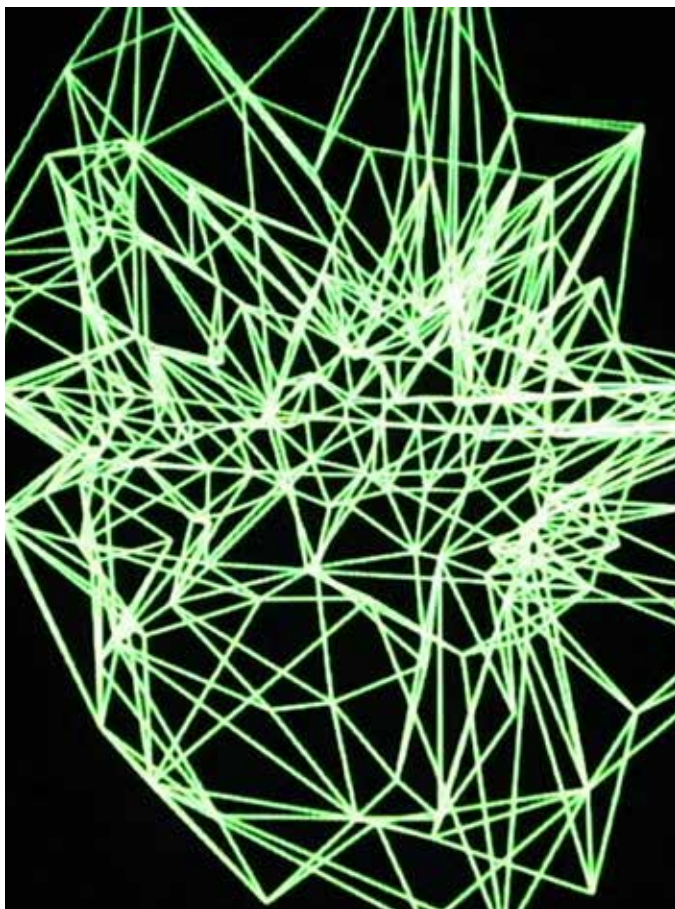
1-2

Pulse Room - Lozano Hemmer
Ambiente costellato di lampadine a incandescenza.
Monitoraggio in tempo reale della pulsazione attraverso un manubrio.

3-4

Osmosis Interactiv Arena - Arik Levy
Rappresentazione delle geometrie sullo schermo.
Interazione del corpo con l'istallazione.





Bibliografia e sitografia

M.F Bear, B.W. Connors, M.A. Paradiso (2007)
Neuroscienze. Esplorando il cervello. Milano: Elsevier

Pulse Room - Lozano Hemmer
http://www.lozano-hemmer.com/pulse_room.php

Osmosis - Arik Levy
<http://ariklevy.fr/publications/osmosis/index.html>

Sensore di pulsazioni
<http://pulsesensor.com/>

Riferimento codice Arduino - Processing
https://github.com/WorldFamousElectronics/PulseSensor_Amped_Arduino

Geometria Processing - libreria
<http://thecloudlab.org/processing/library.html>

