

08 facedrawing 2020

Il progetto Facedrawing vuole essere uno strumento digitale a supporto della crescita personale e ricerca di equilibrio attraverso l'espressione artistica individuale e performativa, si rivolge ad utenti normodotati o con tetraplegie parziali[1]. Le basi intrinseche fanno appannaggio delle proprietà della Art Therapy e della Meditazione. Attraverso una webcam e il riconoscimento facciale, si usano elementi del volto e della voce come strumenti di interazione dell'interfaccia grafica sulla quale si andrà a disegnare con testi o pennelli senza l'uso di altre parti del corpo (mani). L'idea germinativa si rifà a C.G.Jung che già aveva notato come il colorare mandala avesse benefici psichici sulle persone. Di seguito, il percorso generativo progettuale come condensato elaborativo delle ispirazioni e delle ricerche in sitografia.

fabrizio de donatis

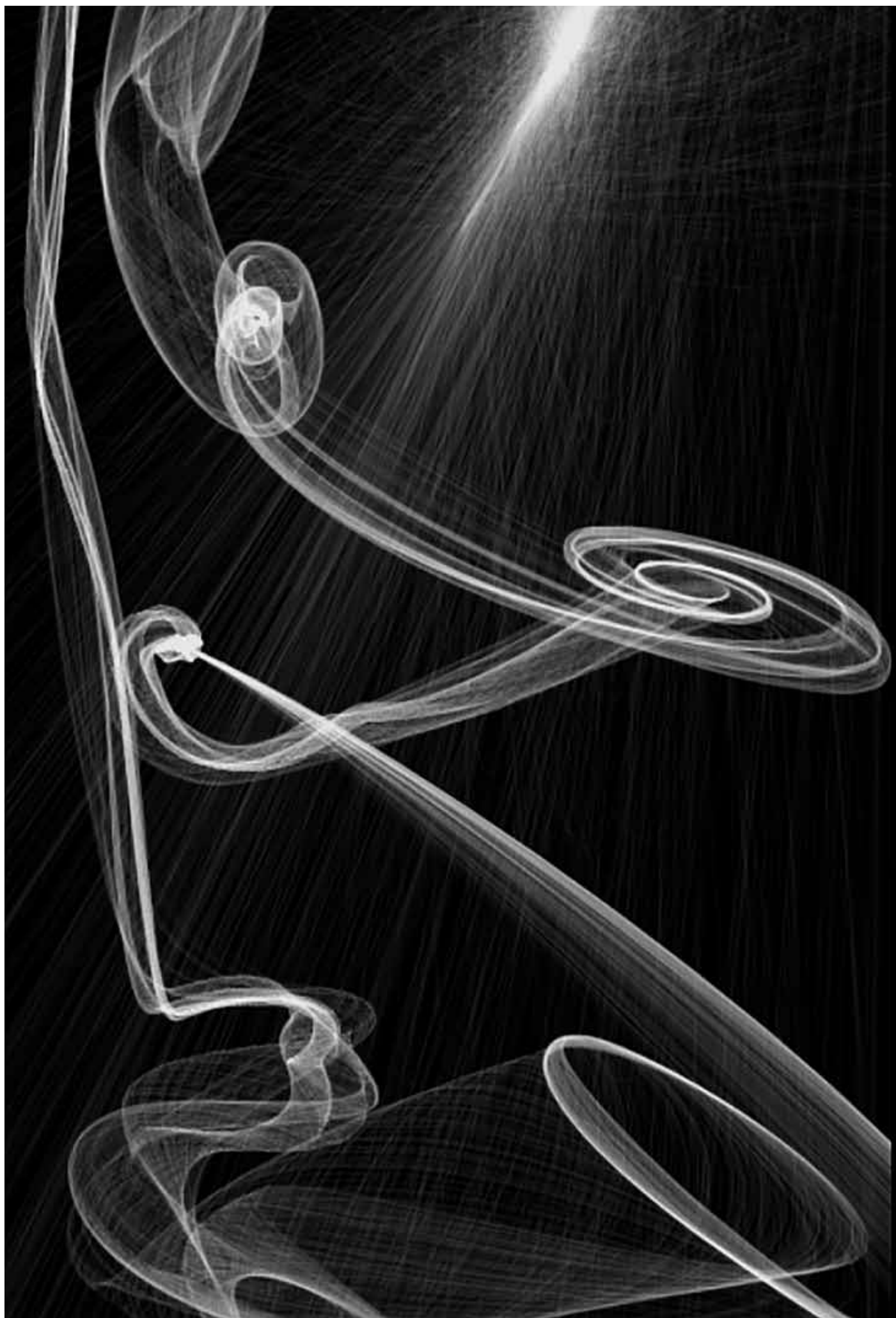


#art
#arttherapy
#mandala
#facetracking
#meditation
#generativedrawing

github.com/dsii-2020-unirsm
github.com/fupete
github.com/fabriziodedonatis

[1]
<https://www.humanitas.it/sintomi/tetraplegia>

a destra
generative drawing
<https://www.openprocessing.org/sketch/909187>



ISPIRAZIONE

Eyewriter è un progetto opensource per disegnare graffiti con il movimento degli occhi. Nasce nel 2009 in seguito all'ammalarsi di SLA del graffitista Tony Quan di Los Angeles e si divide in una parte hardware e una software: una telecamera infrarossi puntata sull'occhio e il software che ne monitora il movimento ed esegue li scripts di tracciatura, interfaccia e disegno. Attraverso di esso, l'artista Tempt1 può continuare la sua forma d'arte anche essendo costretto a letto. Le produzioni, una volta realizzate, sono state proiettate su edifici o riprodotte su parete attraverso una pistola da paintball. È interessante osservare come la tecnologia possa essere un'estensione della volontà motoria personale anche in casi come la semiparalisi tetraplegica. E come queste rappresentazioni digitali non restino semplicemente una configurazione di 1 e 0 stipati a frotte nelle celle di memoria, ma diventino concrete radiazioni luminose su muri di notte oppure colore liquido sparato sul calcestruzzo. E ancora, come la tecnologia sia anche un mezzo di trasporto, ovvero consenta potenzialmente di attuare una performance in qualsiasi luogo, debitamente attrezzato allo scopo, diverso da quello in cui si è.

Messa di Voce è una performance che arricchisce il dialogo, le grida e le canzoni dei protagonisti con visualizzazioni interattive in tempo reale. Alla base del progetto si trovano temi di comunicazione astratta, relazioni sinestetiche, scritture puntiformi. Il software trasforma le sfumature vocali e sonore in grafiche sofisticate. Il suo obiettivo è quello di suscitare domande sul significato del parlato, degli atti e dell'ambiente. In particolare si pone la riflessione *se potessimo vedere il nostro discorso, come potrebbe apparire?*[2]. Le rappresentazioni elaborate dal software non sono casuali ma frutto di una programmazione coerente con la scenografia e contesto della "messa"(di voce) in scena da realizzare.

Multiuser-sketchpad di Ricardo Cabello (Mr.doob), è una Web Application Canvas[3] nella quale tutti possono disegnare o scarabocchiare. Ad ogni nuovo accesso ci si presenta una tela pulita sulla quale vedremo

[2]

paper progettuale su:
http://tmema.org/messa/npa/messa_NPAR_2004_150dpi.pdf

[3]

nota: caratteristica peculiare
utilizza solo JavaScript e HTML5

in alto

progetto: eyewriter
Tony Quan che usa Eyewriter
<http://www.eyewriter.org/>
2009

in basso

"Messa di Voce"
Golan Levin, Zachary Lieberman,
Jaap Blonk, and Joan La Barbara
<http://www.tmema.org/messa/>
2003...



altri utenti disegnare. Tuttavia siamo solo una parte di questo foglio che si sovrascrive in continuazione: infatti al momento dell'accesso, ci troviamo nel presente inserendoci tra il passato (vecchi disegni che non vediamo o tra coloro che già disegnano) ed il futuro, ovvero i disegni degli altri utenti che verranno. Si pone da esempio di stratificazione delle informazioni/dati, ma anche stratificazione e interazione tra vite e tra storie.

Face mouse 2004 idea brevettata dall' Ing. Simone Soria, con l'intenzione di creare un ausilio per disabili motori gravi, per permettere di utilizzare il computer in modo efficace. Soria è nato con una tetraparesi spastica che gli impedisce di muovere le mani, di camminare e parlare correttamente. Ciò però non gli ha impedito di studiare, e portare avanti con determinazione i suoi obiettivi.

RICERCA

Art Therapy

Art is a tool of empowerment and social change, and I consider myself blessed to be able to create and use my work to promote health reform, bring awareness about ALS and help others. TemptOne.

L'arteterapia ha i suoi esordi nei primi anni 40 in Gran Bretagna e USA, come pratica terapeutica per i reduci di guerra in collaborazione con psichiatri, psicologi e artisti sensibili al potenziale comunicativo dell'arte. Nel tempo i campi di applicazione si sono consolidati e ampliati. [4] *I lavori artistici sono il mezzo per l'espressione e la comunicazione del mondo interno - emozioni, fantasie e pensieri- e offrono un luogo dove dare una forma visibile e condivisibile ai propri vissuti.*[4]

Attraverso la creazione artistica si permette di creare una condizione per una metamorfosi interna, indipendentemente dal tipo di filone artistico, spaziando in disegno, pittura, musica, scultura. Non solo come terapia ma anche come strumento dell'atto autoesplorativo nel proprio percorso di crescita personale. La mente diventa più acuta, lucida ed è in grado di portare ordine nel nostro disordine interiore.[5]

[4]

<https://www.arttherapyit.org/aree-di-intervento/arte-terapia/>

[5]

<https://www.gruppomacro.com/blog/cure-alternative/art-therapy-la-terapia-del-colore>

1-2

multiuser-sketchpad, 2006, <https://ricardocabello.com/>

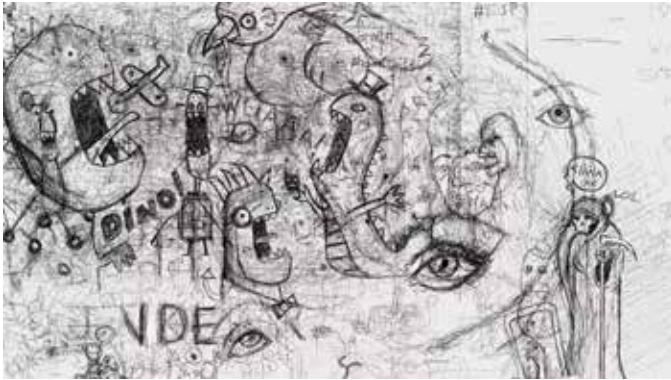
3-4

facemouse, 2004, <http://www.facemouse.it/>

5-6

aertherapy (unsplash)

1	2
3	4
5	6



Scrittura *I know nothing in the world that has as much power as a word. Sometimes I write one, and I look at it, until it begins to shine.* (E.Dickinson).

W.J.Pennebaker pone le basi più importanti nella ricerca degli effetti della scrittura autobiografica. In particolare, notando come i soggetti mostrassero una diminuzione dei disturbi di natura psicosomatica durante la pratica della narrazione richiesta, con annesso racconto delle emozioni associate al trauma. Scrivere trasporta i pensieri nella dimensione del presente e del concreto, traghetta la propria sensibilità alla luce e ne dà struttura. La scrittura dà spazio ad un dialogo intimo e silenzioso tra individuo ed emozioni che si trovano messe nero su bianco.

La scrittura espressiva ha impiego: nella canalizzazione delle emozioni, gestione dell'ansia, superamento dei traumi, sovversione di meccanismi disfunzionali.[6]

Mandala e colore C.G.Jung fin dai primi del XX secolo aveva notato benefici sul piano psichico del colore e in particolare del colorare i mandala.

Ai giorni nostri è consigliato soprattutto ai bambini con problemi di autismo e di disturbi dell'attenzione. Ma al di là del mandala, anche colorare un disegno è un significativo aiuto come terapia per il ripristino del benessere. Mentre si colora si "lavora" sulle emozioni che creano problemi con riscontri positivi contro la depressione e a favore di una crescita personale.

Meditazione Secondo la definizione di uno dei padri di questa disciplina, J. Kabat-Zinn, mindfulness significa *porre attenzione in un modo particolare: intenzionalmente, nel momento presente e in modo non giudicante*. Questo prestare attenzione porta a prevenire malesseri interiori, accettazione e consapevolezza del proprio vissuto esistenziale.

[6]

<https://www.centroditerapiastrategica.com/effetti-terapeutici-della-scrittura-le-applicazioni-in-psicoterapia-breve-strategica/>

1

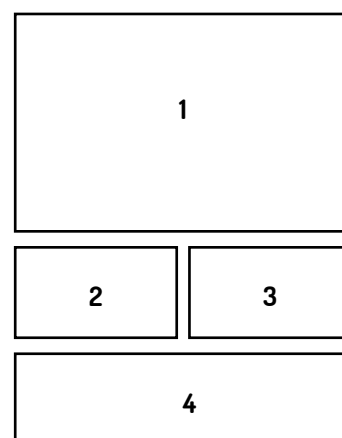
scrittura (unsplash).

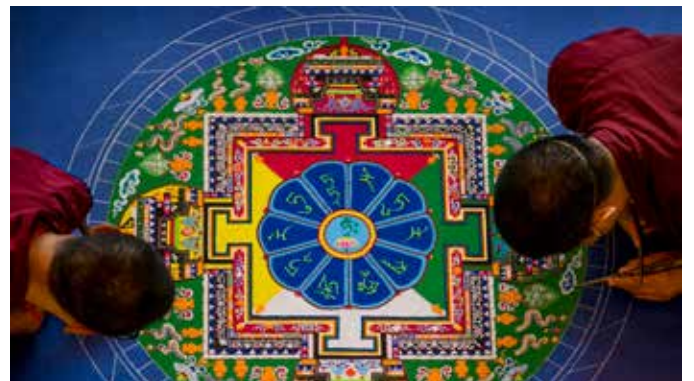
2-3

colore e mandala
Tibetano (unsplash)

4

meditazione (unsplash)





PROGETTO

Il progetto, proposto e rappresentato con il prototipo, è un “filo d’Arianna” che collega gli ambiti orizzontali d’ispirazione descritti, con delle ricerche verticalizzate nell’ambito del supporto e crescita personale. Partendo da case study come Eyewriter e Facemouse, si è riflettuto sulla condizione di esclusione e isolamento nella sua accezione negativa, per poi prendere in considerazione il risvolto positivo in cui una tale difficoltà possa essere osservata e ne diventi, non senza il bagaglio di sofferenze individuali, un’opportunità di sperimentazione interiore e tecnologica. Muovendoci parallelamente con Messa di voce, il quadro porta inevitabilmente all’investigazione del mondo dell’Art Therapy, in particolare sull’importanza del beneficio dell’espressione personale attraverso pratiche artistiche come il disegno, il colore e la scrittura, in contesti non solo terapeutici ma anche di supporto al miglioramento individuale. Si è scelta dunque la gestualità dell’atto di dover disegnare con il naso, ponendo la condizione di trovarsi davanti ad un monitor quasi immobili. Ciò implica il dover porre concentrazione e consapevolezza nei propri movimenti creando una ricorrenza meditativa. Contestualmente al disegnare con un elemento, è possibile inserire del testo attraverso il dettato, favorendo l’approccio della scrittura espressiva e tracciarlo sulla tela come pennello. In questo contesto si crea un continuum che alimenta l’unità corpo-mente che, alla luce della ricerca svolta, può sancire la creazione di una Web Application espressiva per la crescita personale e ricerca di equilibrio.

PROTOTIPO PROGETTO

Tecnologie

p5.js: è la piattaforma in linguaggio JavaScript con la quale si è realizzato il prototipo.

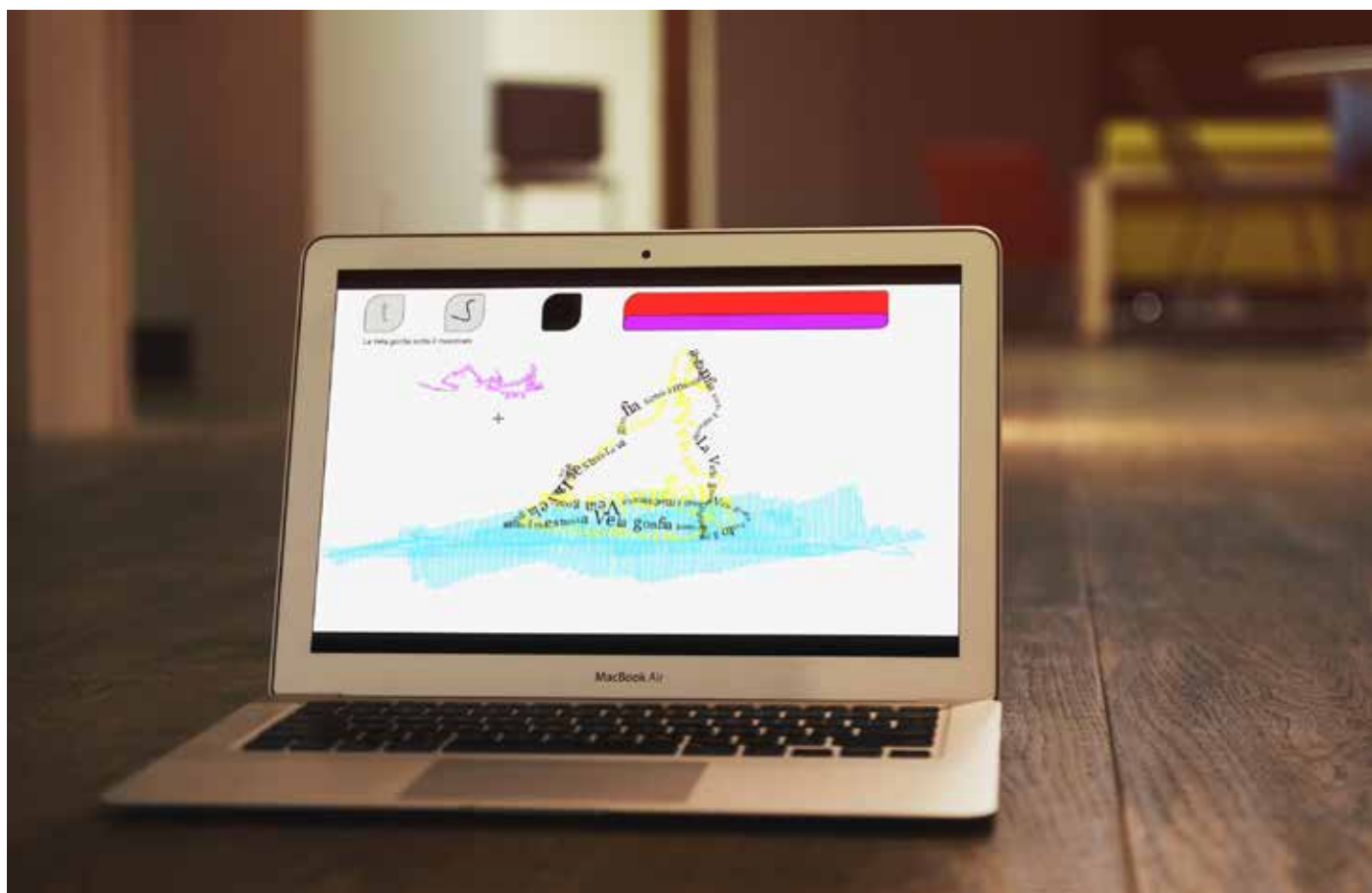
ComputerVision: consente il riconoscimento dei tratti morfologici del volto, una volta estratti si è posta l’attenzione all’individuazione del naso e della bocca. Il modulo scelto per la creazione dei punti di controllo

in alto

progetto: Facedrawing mockup

in basso

progetto: Facedrawing
mockup particolare



del naso e della bocca è FaceApi.

p5Speech: È un'estensione per il riconoscimento vocale e sintesi per il web. Consentirà di acquisire un dettato, tradurlo in testo e salvarlo in una variabile per poi esser tracciato nella canvas seguendo la posizione del naso.

Brush tool: è, in questo contesto, lo strumento pennello è costituito da codice più o meno complesso e consente di creare evoluzione grafiche sulla canvas.[7]

Struttura

BackEnd: attiva la webcam e il modulo di riconoscimento visivo FaceApi, riconosce la presenza del volto e i relativi punti di interesse (naso e bocca); viene attivato il modulo p5speech che resta sempre in ascolto del dettato, impostato su lingua Italiana.

FrontEnd: è diviso su due livelli: il primo, sottostante, (tela) è quello dedicato alla registrazione del disegno; il secondo, sovrastante, (strumenti) è dedicato all'interfaccia di selezione e localizzazione del puntatore.

Funzionamento quando il modulo FaceApi è pronto, apparirà un puntatore sul monitor che si muoverà contestualmente al movimento del naso. Il modulo p5Speech è sempre attivo e ogni volta che si esprimeranno delle frasi, e all'effettuare della pausa vocale, verrà mostrata la frase memorizzata per la funzione di disegno con testo sotto le icone strumenti. La bocca ha funzione "click"(fig.4).

Click tela: ogni click sulla tela passa dallo stato di disegna al non disegna ciclicamente.

Click strumenti: consente di attivare lo strumento e o il colore che si vuole utilizzare.

Scenario futuro si ipotizzano due scenari di potenziamento del progetto:

- accesso all'utilizzo dei disabili e renderli autori di contesti performativi;
- uso in pratica condivisa, prendendo spunto da Multiuser-sketchpad, attraverso la leva dello storytelling di cui lo strumento testo su path può esserne protagonista.

[7]

In questo prototipo sono stati presi due esempi dal libro <http://www.generative-gestaltung.de/> testo su path: P_2_3_3_01, pennello generativo: P_2_3_1_01.

1

prototipazione: avvicinamento a FaceApi ed estrazione landmark volto

2

prototipazione: prove pennelli

3

rappresentazione dell'utilizzatore davanti al computer o tablet mentre è nel campo di cattura della webcam, il naso viene riportato sul monitor con un puntatore

4

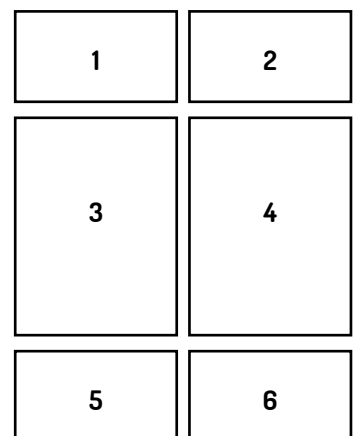
prototipazione: come viene definito lo stato del "click" attraverso l'apertura e chiusura della bocca. 1=ON, 0=OFF

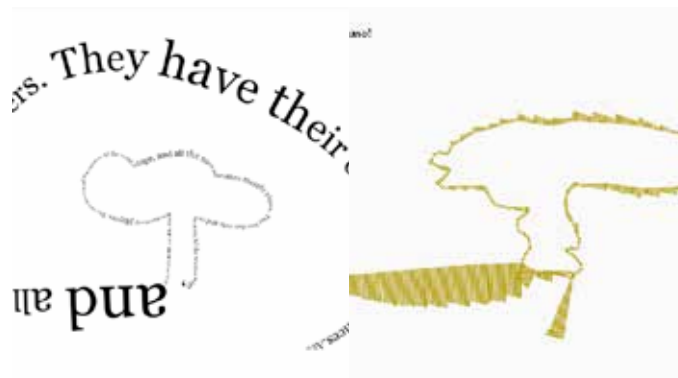
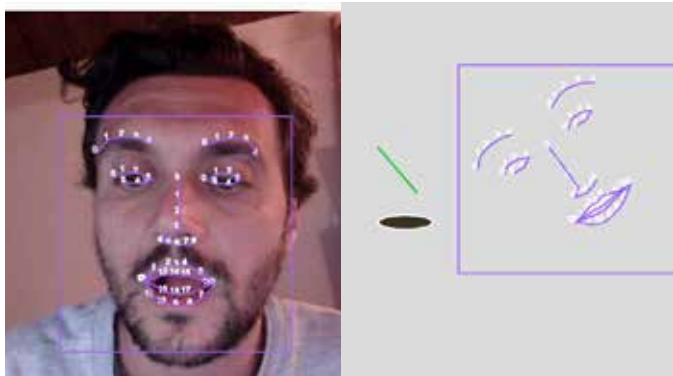
5

prototipazione: viene realizzata l'interfaccia di controllo

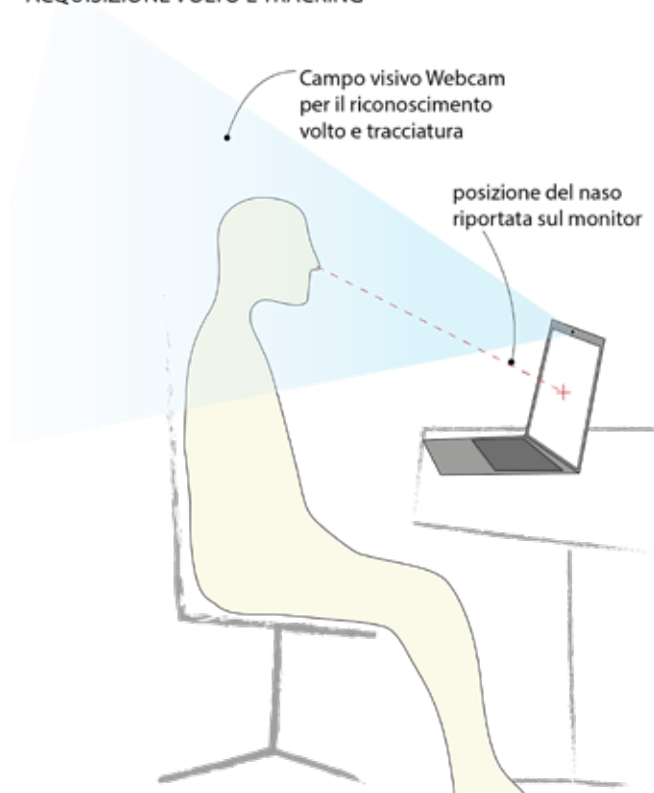
6

prototipazione: interfaccia controllo e canvas (trla) vengono assemblate in unica interfaccia, l'interfaccia di controllo e puntamento è sopra la tela



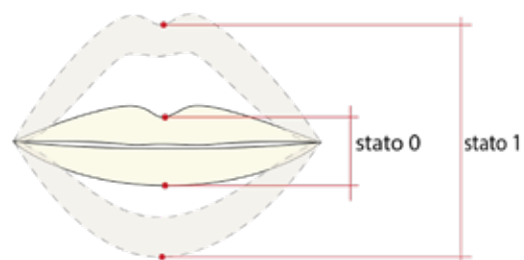


ACQUISIZIONE VOLTO E TRACKING

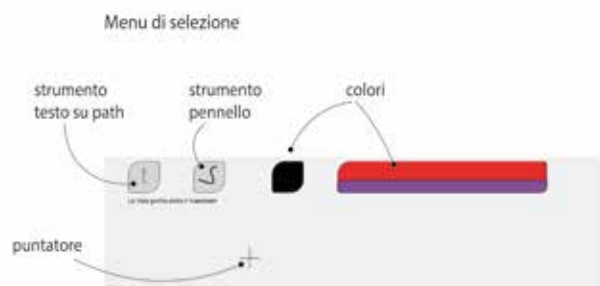


CONTROLLO INTERFACCIA

L'apertura della bocca viene usata come click sull'interfaccia



INTERFACCIA



SITOGRAFIA

Ispirazioni

- <http://www.eyewriter.org/>
- <https://vimeo.com/70932989>
- <http://www.tmema.org/messa/messa.html>
- http://tmema.org/messa/npa/messa_NPAR_2004_150dpi.pdf
- <https://youtu.be/STRMcmj-gHc>
- <https://mrdoob.com/>
- <https://twitter.com/mrdoob>
- <https://ricardocabello.com/>
- <http://www.facemouse.it>
- <https://medium.com/@luisa.ph/nose-theremins-and-light-painters-eb8731957827>

Ricerca

- <https://www.arttherapyit.org/>
- <https://www.arttherapyit.org/aree-di-intervento/arte-terapia/>
- <https://www.arttherapyit.org/aree-di-intervento/psicoterapia-espressiva/>
- <http://www.lirpa.it/l-associazione/l-individuazione-secondo-jung>
- <https://www.humanitas.it/sintomi/tetraplegia>
- <https://www.neuroscienze.net/mindfulness-tra-psicoterapia-e-meditazione/>
- <https://www.centroditerapiastrategica.com/effetti-terapeutici-della-scrittura-le-applicazioni-in-psicoterapia-breve-strategica/>
- <https://www.gruppomacro.com/blog/cure-alternative/art-therapy-la-terapia-del-colore>
- <https://www.arttherapyit.org/>
- <https://www.pyimagesearch.com/2017/04/24/eye-blink-detection-opencv-python-dlib/>
- https://ibug.doc.ic.ac.uk/media/uploads/documents/sagonas_iccv_2013_300_w.pdf

Tecnologia

- <https://github.com/justadudewhohacks/face-api.js/> https://justadudewhohacks.github.io/face-api.js/face_and_landmark_detection
- <https://justadudewhohacks.github.io/face-api.js/docs/index.html>
- <https://www.auduno.com/clmtrackr/docs/reference.html> <https://www.auduno.com/2014/01/05/fitting-faces/>
- https://tastenkunst.github.io/brfv4_javascript_examples/ <https://github.com/Tastenkunst/brfv5-browser>
- <https://opencv.org/about/>

Bibliografia

- Bohnacker, H. , Gross, B. , Laub, J. Lazzeroni, C. (2018). Generative design : visualize, program and create with JavaScript in p5.js. New York Princeton Architectural Press.