

08 **fantasy mirror**

“La fantasia, rispetto all’invenzione alla creatività e all’immaginazione, è la facoltà più libera, essa infatti può anche non tener conto della realizzabilità o del funzionamento di ciò che ha pensato. È libera di pensare qualunque cose, anche la più assurda, incredibile, impossibile.” Fantasia di Bruno Munari.

Elisabetta Celli

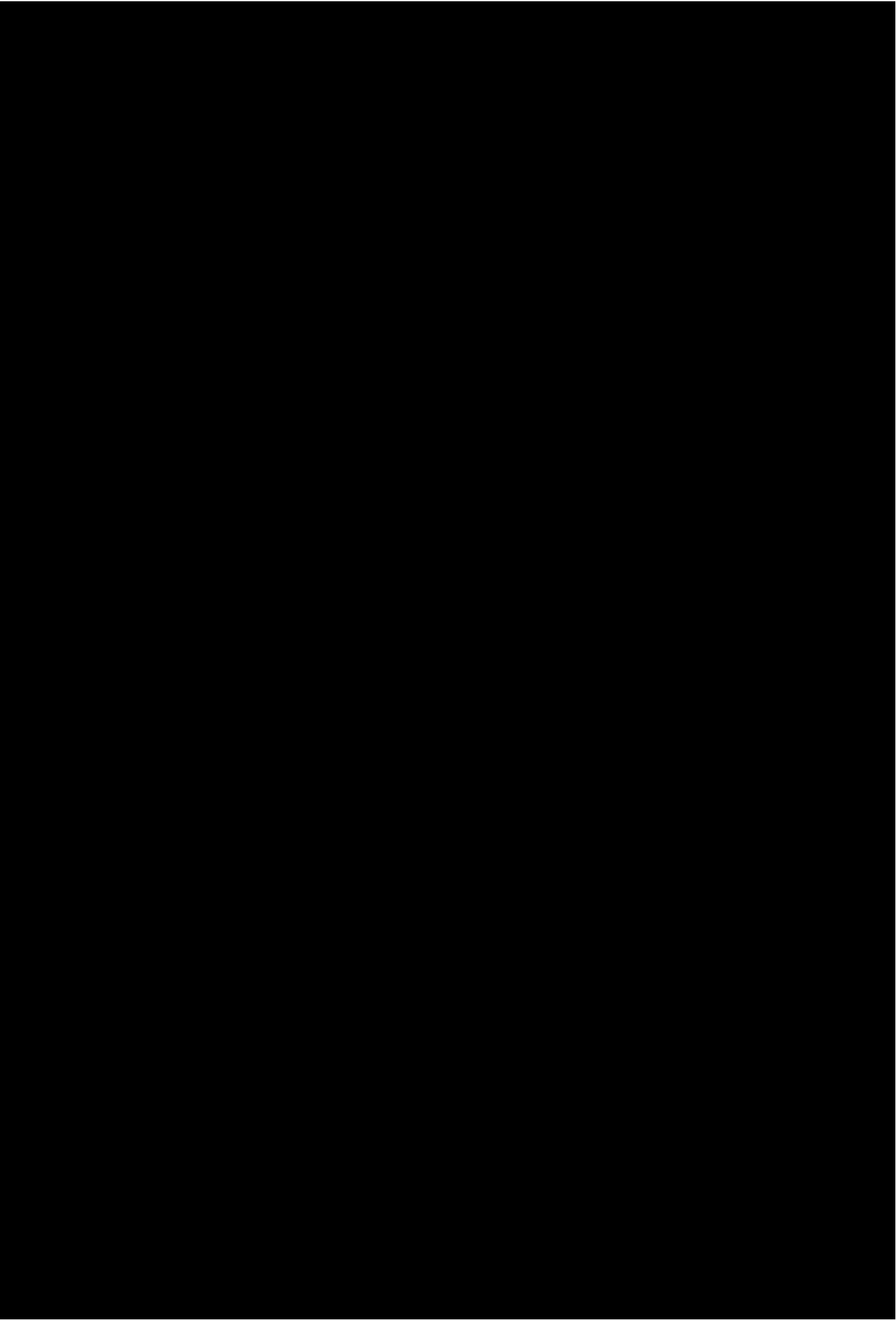
Il progetto consiste nella realizzazione di uno strumento in grado di alterare la realtà attraverso la fantasia.



#fantasia
#alterare
#realtà
#disegno
#bambini

github.com/elisabettacelli.com

a destra
copertina, didascalia della
foto/immagine scelta per
rappresentare il progetto



Obbiettivo

Rendere visibile la fantasia, essendo un concetto molto astratto è difficile riuscire a darle una “forma” ben definita.

Ogni persona identifica la fantasia a modo suo (una spirale, una nuvola, un cerchio aperto, e mille altri simboli), ed è quindi complesso uniformare la fantasia in una sola chiave di lettura.

Introduzione

La fantasia è una facoltà della mente che tutti possediamo, seppure in misura diversa e con stimoli diversi. Una diversità non discriminante ma che rende unico ogni essere umano.

La fantasia è una capacità che permette di fare relazioni fra le immagini della mente e fra le immagini della mente e il circostante.

La fantasia è anche patrimonio di conoscenze che rivela diverse espressioni di un popolo e di culture messe a confronto. In Occidente, intesa come creatività, la fantasia è legata al nuovo e distaccata dalla tradizione; in Oriente, viene intesa come movimento circolare che ri-coinvolge la tradizione.

La fantasia è un concetto fortemente astratto ed è dunque difficile determinare un'unica chiave di lettura, ogni persona identifica la fantasia a modo suo, in base alle sue esperienze e alle sue tradizioni.

Si pensa che i bambini siano quelli con più fantasia, perché sono poco influenzati dal mondo che li circonda e sono meno legati da eventuali pregiudizi o critiche. I disegni dei bambini sono sempre pieni di colori e ricchi di forme strane e stravaganti, ogni disegno è frutto della loro fantasia.

Picasso diceva “A quattro anni dipingevo come Raffaello, poi ho impiegato una vita per imparare a dipingere come un bambino”.

in alto

Mind map progettuale

in basso

Disegni di bambini che rappresentano che cos'è per loro la fantasia



Riferimenti progettuali

“Cubist Mirror”

di Gene Kogan

Cubist Mirror è stata la prima installazione che esegue un'applicazione openFrameworks che applica in continuo una variante in tempo reale della tecnica di trasferimento dello stile ad una fotocamera. Attraverso uno schermo LCD ed una fotocamera, l'utente poteva vedere la sua immagine modificata in tempo reale attraverso lo stile di un quadro cubista. Questa installazione è stata realizzata da Gene Kogan nel Maggio del 2016 presso The School for Poetic Computation a New York.

“Prisma”

Prisma è un'applicazione che modifica foto e video attraverso dei quadri. Non è la prima applicazione che trasforma le foto in disegni o dipinti ma a differenza di altri programmi che applicano filtri alle foto, Prisma sfrutta una rete neurale artificiale: l'immagine, in sostanza, viene ricreata da capo, donandole un tocco di unicità. Il funzionamento è semplice: basta lanciare l'app, scattare una foto e scegliere il genere pittorico preferito: cubismo gotico (simile a Picasso), surrealismo alla Chagall, l'astrattismo di Kandinsky e così via.

“The essence of beauty”

studio Holition

Holition ha collaborato con Triumph e OgilvyAction per creare un modo innovativo per provare la nuova collezione di intimo femminile.

L'installazione esclusiva si è tenuta a 'Selfridges on 3' con un'apparizione da parte di Helena Christensen, utilizzando una telecamera con un sensore di movimento attaccata allo schermo e utilizzando la tecnologia infrarossa 3D, si è generato un avatar femminile con la forma dell'utente e con gli stessi movimenti.

1
Cubist Mirror

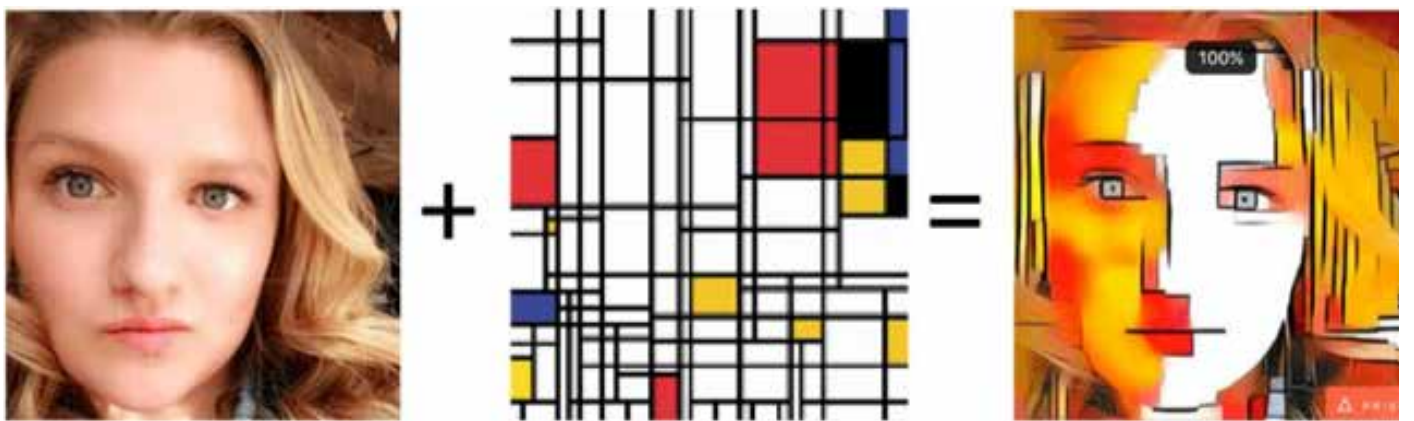
2
Peisma.

3
The essence of beauty

1

2

3



Il progetto

Fantasy Mirror è uno specchio che riflette la fantasia, alterando così la realtà attraverso i disegni fantasiosi dei bambini.

Lo specchio è il primo strumento che l'uomo utilizza per identificare la propria immagine, infatti secondo gli studi di Jacques Lacan, lo specchio è il primo elemento che aiuta il bambino nella formazione dell'Io.

Riconoscere come se stessi l'immagine di sé riflessa in uno specchio è una capacità che posseggono solo alcune specie biologiche, tra cui l'uomo, e alcuni altri mammiferi.

Lo specchio dunque è uno strumento che riflette perfettamente la realtà, senza alterarla, il progetto consiste nell'utilizzare questo strumento fortemente legato alla realtà e modificarlo attraverso la fantasia.

Il progetto prevede uno schermo LCD e una videocamera, così da ricreare uno specchio vero e proprio. Attraverso una rete neurale l'immagine riflessa sarà modificata da una raccolta di disegni realizzati da bambini.

Le reti neurali sono state sviluppate per mimare la capacità di apprendimento del cervello grazie all'identificazione, a partire da una serie di esempi, di specifici modelli nei dati: invece di essere programmata una rete neurale è addestrata, per esempio a riconoscere oggetti o facce. 1 Esistono già progetti in grado di addestrare una rete neurale per modificare un'immagine con un filtro predefinito.

Fantasy Mirror a differenza dei progetti già esistenti vuole modificare l'immagine reale con una raccolta di filtri (disegni dei bambini), così da avere un'immagine totalmente deformata attraverso la fantasia.

1

<https://harishnarayanan.org/writing/artistic-style-transfer/>

in alto
Immagine modificata
con Algorithmia

il basso
Prima prova con di alterazione
dell'immagine con Processing



Sarà inoltre possibile aggiungere tutti i disegni che l'utente desidera, così da avere sempre un risultato differente e personalizzato.

Il progetto potrebbe essere inserito nelle scuole a scopo didattico e ludico, i bambini inizialmente realizzano i disegni e successivamente possono divertirsi vedendo il mondo modificato e trasformato da loro.

Il prototipo

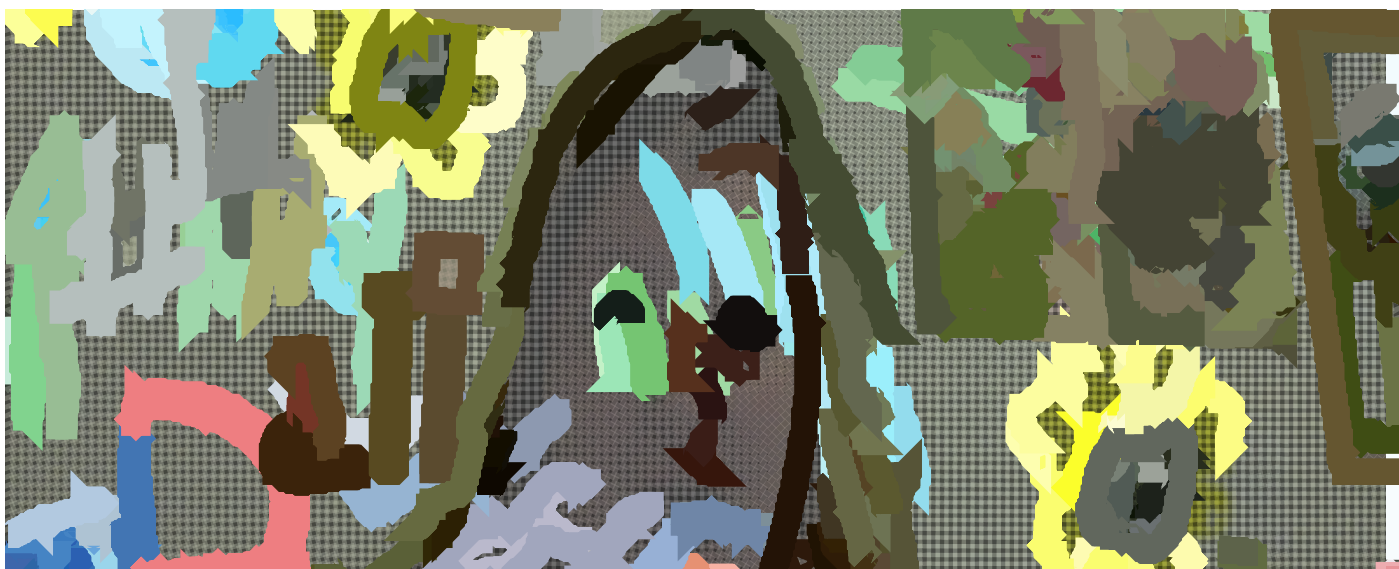
La prototipazione di questo progetto si può dividere in tre fasi.

Nella prima fase ho utilizzato la raccolta dati di Algorithmia e l'uso del Deep Filter, che è un algoritmo che utilizza Deep Learning per creare filtri fotografici, ho iniziato a modificare delle mie immagini con i filtri predefiniti. Non potendo immettere dei miei filtri il risultato finale si differenzia dal concept precedentemente definito, ma è stato utile per capire al meglio come lavora una rete neurale e capire le sue potenzialità.

La seconda fase del prototipo consiste nel simulare l'effetto di una rete neurale attraverso Processing. Inizialmente ho studiato come catturare l'immagine derivata dalla webcam del computer e rifletterla, così da ottenere l'effetto di uno specchio. Successivamente ho inserito un disegno di un bambino e analizzando ogni componente di ogni singolo pixel (R,G,B), ho sommato le tre componenti del colore con le componenti del colore di ogni pixel derivate dalla webcam, ottenendo un filtro che modifica la componente colore della webcam attraverso il disegno. L'intera immagine è stata divisa in grandi quadrati, così da ottenere un effetto più astratto, adatto al concept iniziale.

Terza fase work in progress...

Variazioni del filtro
realizzato su Processing



Sviluppi futuri

Il progetto potrebbe evolvere utilizzando realmente una rete neurale addestrata su una raccolta di disegni e la possibilità di aggiungerne sempre di nuovi, ottenendo così uno specchio personalizzato con i propri filtri.

Questo progetto si potrebbe anche adattare per diventare un'applicazione sul proprio smartphone, si perderebbe il paradosso creato con lo specchio ma attraverso lo smartphone sarebbe possibile modificare il paesaggio circostante senza essere limitata da uno strumento fisso come lo specchio.

Se si scollega la componente dei disegni dei bambini è possibile utilizzare questa tecnologia nel mondo della storia dell'arte a scopo didattico, contemporaneamente all'insegnamento di una corrente artistica sarà possibile visualizzare lo stile nei giorni nostri attraverso o lo specchio o lo smartphone e una rete neurale addestrata con i dipinti di quella determinata corrente artistica.

Sitografia

<https://algorithmia.com/algorithms>

<https://harishnarayanan.org/writing/artistic-style-transfer/>

<http://leoselvaggio.com/interactive-projects/>

<https://vimeo.com/167910860>

<https://medium.com/@genekogan/machine-learning-for-artists-e93d20fdb097>

<https://holition.com/>

