

## 08 Inspirational Ghost

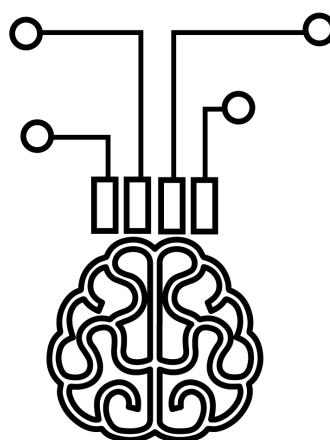
Oggi gli inarrestabili progressi ci fanno presagire un universo nel quale la mente umana potrebbe essere un software e il corpo una tecnologia.

**Morena Ugulini**

Il calcolatore è uno strumento di ricerca, ma soprattutto è una “fonte di ispirazione” per sviluppare teorie e modelli della mente.<sup>1</sup>

Ciò è possibile rendendo visibile, facendo emergere e definendo i “fantasmi digitali” che ci circondano.

Per farlo si è ideato *Inspirational Ghost*, un bot in grado di descrivere uno stato mentale nel linguaggio dei robot.



#ghost  
#bot  
#twitter  
#ispirazione  
#assistente  
#virtuale

<https://github.com/dsii-2017-unirsm/dsii-2017-archive/tree/master/morenaugulini/Making-Visible>

<sup>1</sup> Domenico Parisi, Intervista sulle reti neurali. Bologna, Il Mulino, 1989

a destra  
Concept visivo  
*Inspirational ghost*



## Obbiettivo

Tra i temi più interessanti del dibattito etico-filosofico contemporaneo, vi è quello del “fantasma dentro la macchina”<sup>1</sup> ossia della coscienza umana all’interno del corpo, biologico o meccanico che sia.

Quanto è importante avere un corpo per essere definiti una persona? Può la tecnologia indicarci un modo per sopravvivere al deterioramento del corpo preservando lo spirito?

Vi sono innumerevoli elementi che formano il corpo e la mente degli esseri umani: poter raccogliere tali elementi tramite un robot e sfruttarli in modo personale potrebbe dare forma all’individuo, fino a permettere alla sua coscienza di emergere.

Secondo il funzionalismo<sup>2</sup> gli stati mentali sono caratterizzati da funzioni, normalmente possedute da organismi biologici (come gli esseri umani), ma che potrebbero possedere anche i sistemi intelligenti creati artificialmente. Secondo il connessionismo<sup>3</sup> il computer può essere utilizzato come strumento per simulare i fenomeni tipici dei sistemi neurali biologici.

L’obiettivo di questo progetto è dunque indagare i limiti del dualismo cartesiano (mente e corpo), considerando la costruzione dell’essere umano a partire dalla sua essenza (lo spirito), la sua possibile trascendenza digitale nelle macchine e indagando sulla possibilità di creare - attraverso un bot (robot) - un’identità di confine.

## Ricerca progettuale

Nell’immaginario collettivo il fantasma è lo spirito di una persona defunta, tuttavia molti “ghost hunter”<sup>4</sup> sostengono che è possibile avvistare lo spirito di una persona viva, laddove, per un fortissimo stress emotivo, lo “sdoppiamento” appaia sotto forma telepatica.

<sup>1</sup> Il fantasma dentro la macchina,  
Arthur Koestler, Società  
Editrice Internazionale, 1970

<sup>2</sup> Teoria della mente  
sviluppata da Hilary  
Putnam nel 1950

<sup>3</sup> Microstruttura dei processi  
cognitivi, Sistemi Intelligenti,  
David E. Rumelhart, James  
L. McClelland Il Mulino, 1991

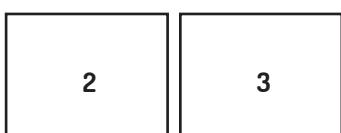
<sup>4</sup> <http://www.ghosthunterteam.it>

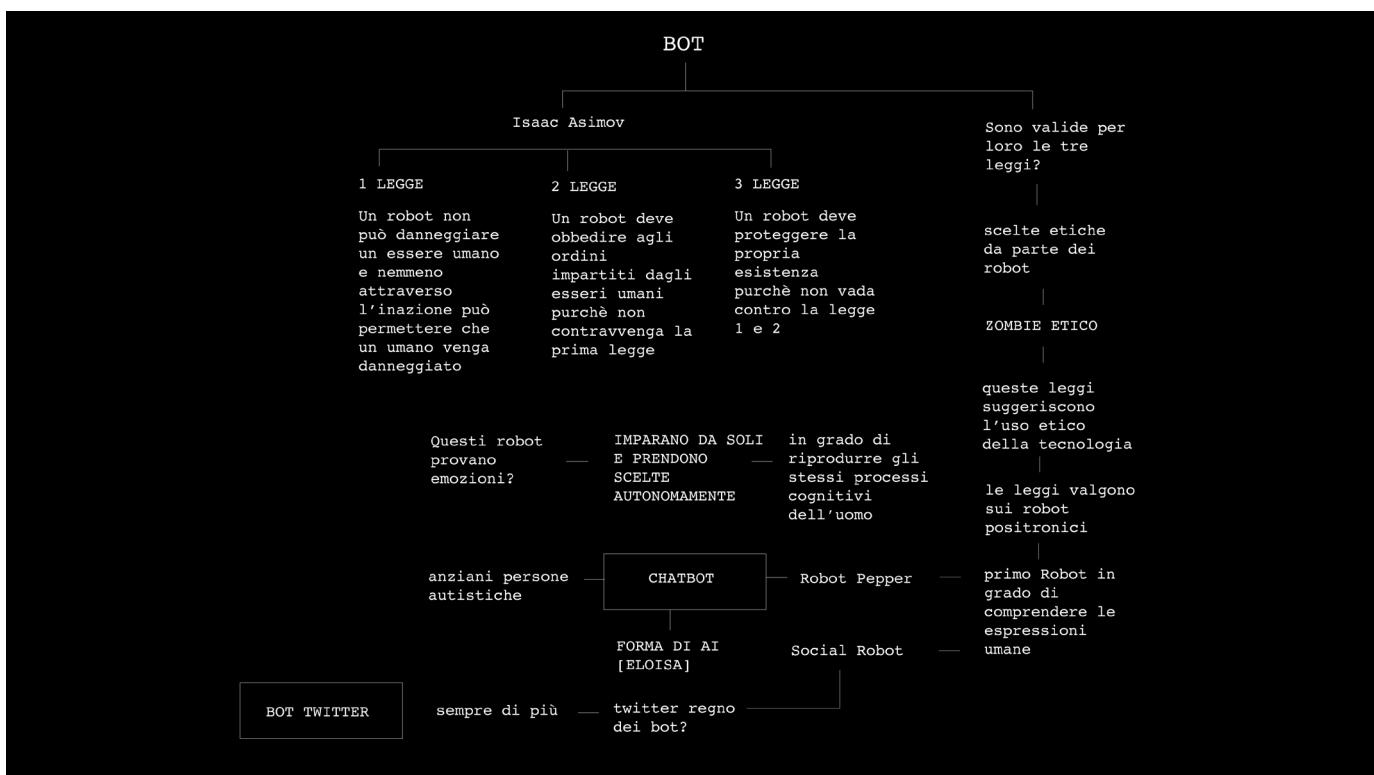
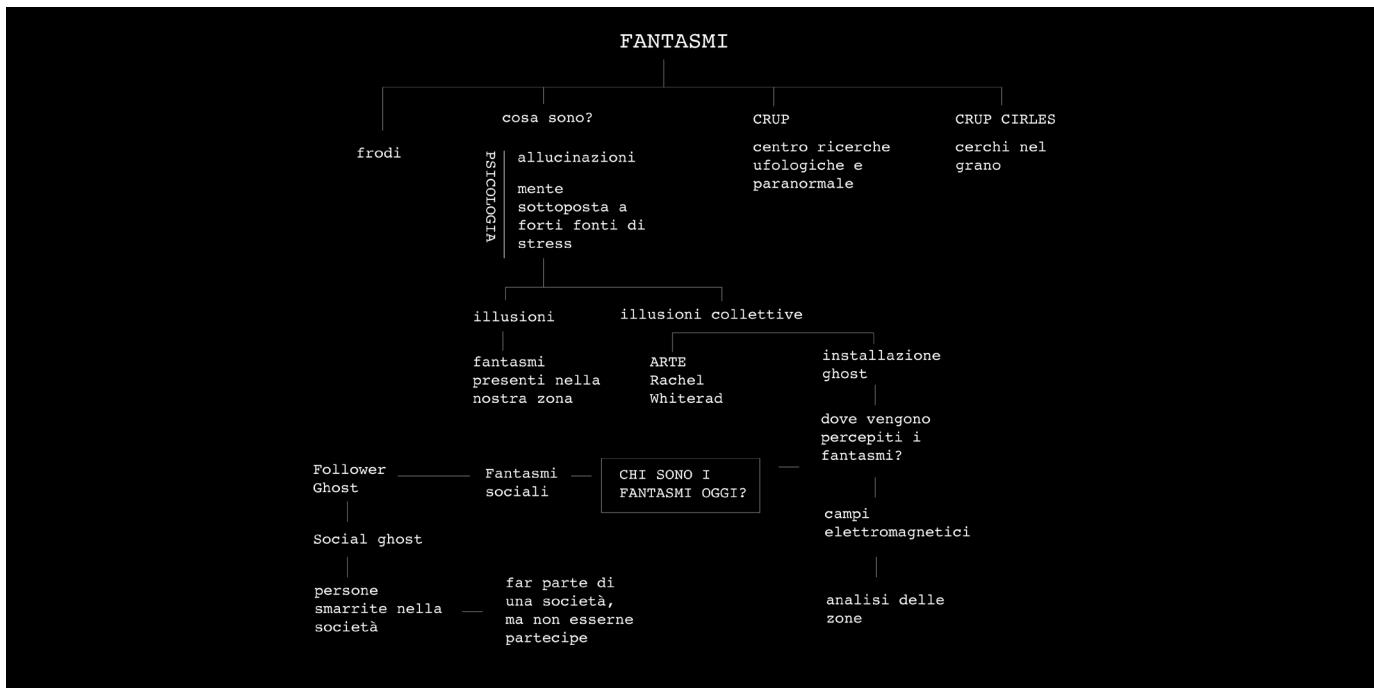
**1**  
Schemi di ricerca fantasmi

**2**  
Immaginario comune  
di fantasma

**3**  
Immaginario comune di robot

**4**  
Schemi di ricerca bot





Nel media franchise “Ghost in the Shell” (1989/2017)<sup>1</sup> il termine “ghost” viene utilizzato per riferirsi alla mente come essenza individuale dell’uomo (anima): per quanto parti biologiche vengano rimpiazzate con sostituti meccanici o elettronici, quello che differenzia l’uomo dal robot più evoluto è la presenza di un “ghost”.

In questi tempi di accelerazione tecnologica, a testimoniare che i fantasmi “esistono davvero” ci pensano i “bot” (abbreviazione di “robot”). La parola robot deriva dal termine cecoslovacco “roboť” ossia “lavoro faticoso”.

In informatica un “bot” è un programma che entra nella rete internet e svolge compiti, appunto, faticosi con la rapidità di calcolo e movimento di un software, comportandosi in quel contesto come se fosse un umano.<sup>2</sup>

Secondo l’ultimo rapporto firmato da “Incapsula”, (Bot Traffic Report - quinta edizione) i bot costituiscono la maggioranza on line, col 51,8% del traffico generato contro il 48,2% degli esseri umani, sorpassando il dato precedente, che vedeva gli umani al 53%.<sup>3</sup>

## Riferimenti progettuali

### **Bot or Not?**

Bot or Not progettato dal gruppo OsoMe nel 2016, ha lo scopo di fornire a qualunque utente di Twitter uno strumento di immediato utilizzo per capire se l’account con cui interagisce è gestito da un essere umano oppure no. L’idea di progetto è restituire un risultato percentuale che rappresenta la probabilità che il profilo studiato appartenga a un bot o a un umano. Questo progetto permette quindi di vedere una realtà invisibile, dove contatti che pensavamo essere gestiti da esseri umani sono in realtà bot. Questo fa riflettere su quanti robot ci circondano nel quotidiano e come ai nostri occhi sono invisibili. Ci aiutano nelle azioni di tutti i giorni e sorge quindi spontaneo pensare che questi robot possano esserci di aiuto, anche come fonti d’ispirazione.

<sup>1</sup> <https://www.nytimes.com/2017/03/23/movies/the-live-action-birth-of-ghost-in-the-shell.html>

<sup>2</sup> <http://www.ilpost.it/2016/04/21/cosa-sono-i-bot/>

<sup>3</sup> [http://www.repubblica.it/tecnologia/social-network/2017/02/07/news/internet\\_non\\_e\\_più\\_terra\\_di\\_umani\\_i\\_bot\\_sono\\_di\\_nuovo\\_in\\_maggioranza\\_ecco\\_il\\_identikit-157782214/](http://www.repubblica.it/tecnologia/social-network/2017/02/07/news/internet_non_e_più_terra_di_umani_i_bot_sono_di_nuovo_in_maggioranza_ecco_il_identikit-157782214/)

1-2

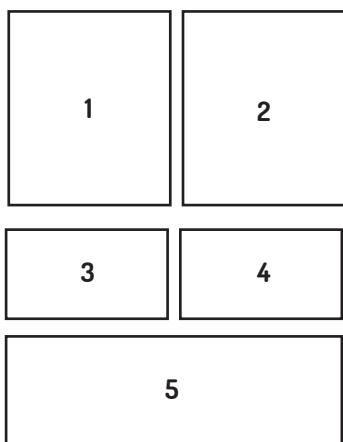
Idea visiva futura di immagini generate dal bot Inspirational ghost

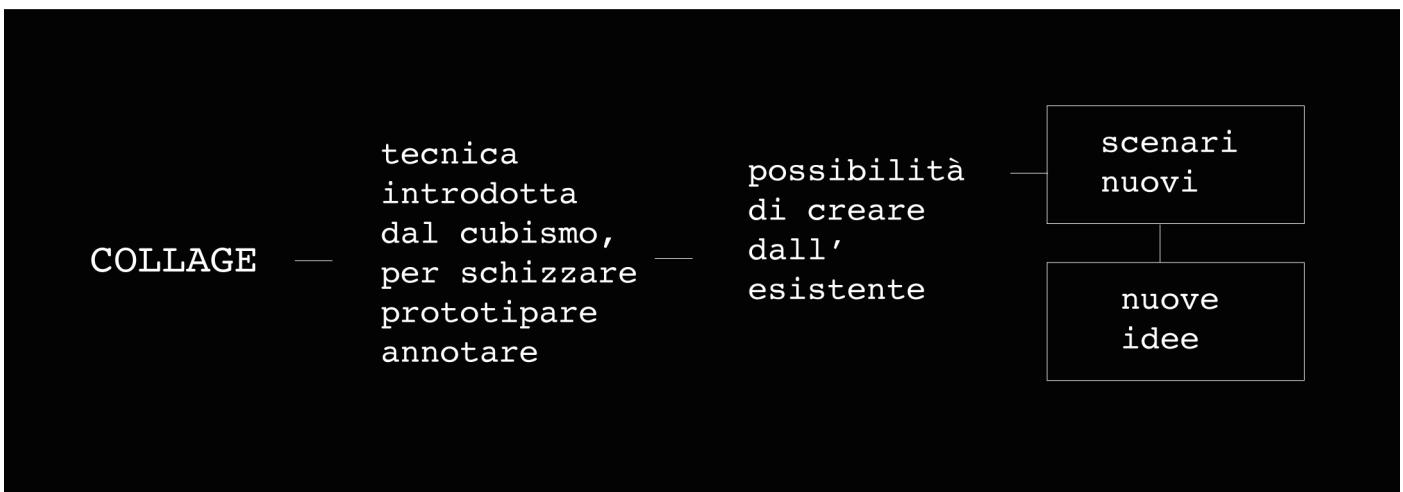
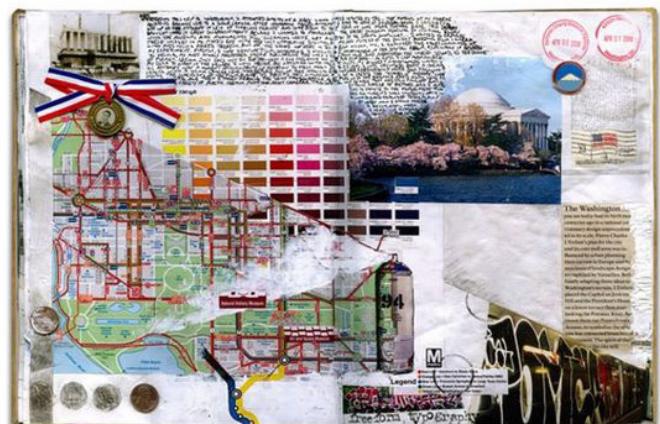
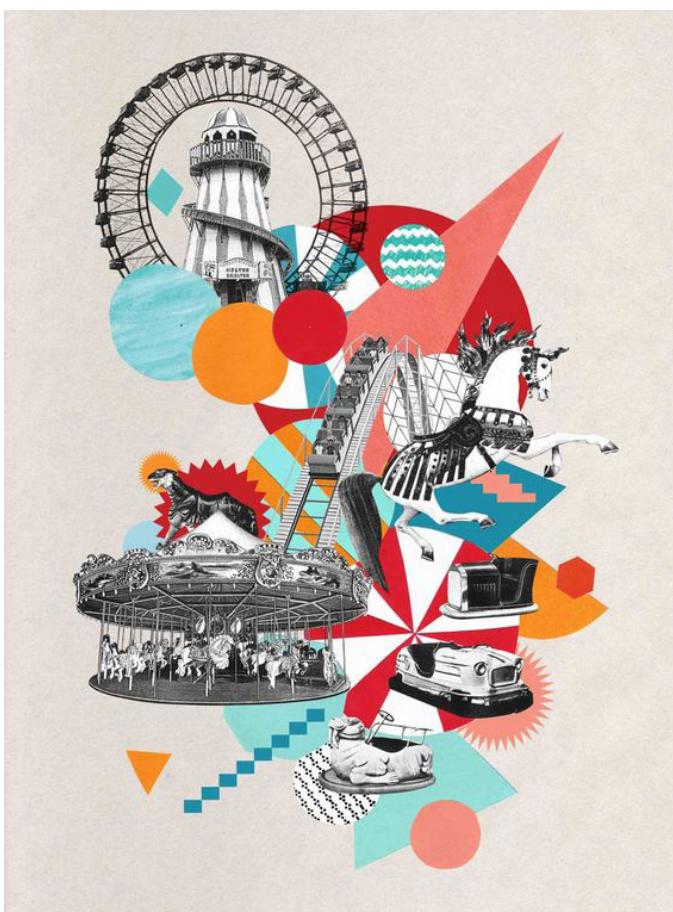
3-4

Collage di idee, informazioni e ispirazioni di Gerar Lange  
<http://www.gerardlange.com/PortfolioPages/JRNL/JRNL.html>

5

Schema di ragionamento sullo strumento collage





## **Archillect**

Archillect è un'intelligenza artificiale creata nel 2014 dall'architetto Murat Paksta, capace di apprendere e selezionare le immagini basando la ricerca su poche parole chiave. Archillect opera cercando il materiale negli archivi fotografici (come Tumblr, Flickr o 500px) postandolo sui social e poi osservando come reagiscono i suoi seguaci. In base alle condivisioni e ai like decide quale materiale è considerato più interessante e prosegue in quella direzione.<sup>1</sup>

## **Artist in Residence - Joe Hamilton**

Nel 2014 attraverso Artist in Residence, l'artista Joe Hamilton ha messo in relazione carte topografiche, geografiche e digitali per il Moving Museum di Istanbul. L'artista ha registrato il proprio materiale visivo durante i suoi viaggi combinandolo con raccolte di immagini trovate on-line e modificandole tramite programmi di fotomontaggio. Da queste materie prime, ha iniziato la lavorazione di diversi "collage digitali" una "tecnologia che apre le porte alla sperimentazione di una prospettiva globale del mondo."<sup>2</sup>

## **Il progetto**

Nella lingua inglese vi è un termine "ghost" che noi traduciamo indifferentemente con "spirito" o "fantasma". Chi segue una qualche religione, crede nella possibilità che l'anima, lo spirito, qualche sorta di energia riesca a sopravvivere al corpo, trasformandosi in qualcosa' altro.

Gli studi di neurobiologia ci hanno però dimostrato che la mente, ossia lo "spirito" è un "processo" ossia una relazione dinamica. Questo progetto mira quindi a porre l'identità della mente umana su un livello di astrazione superiore rispetto a quello neurofisiologico, mediante una possibile trascendenza digitale con le tecnologie moderne, ossia il pc e la rete.

Stante che la formazione delle immagini mentali prodotte dal cervello avviene in modo automatico

<sup>1</sup> <https://medium.com/lindice-totale/archillect-la-raffinatezza-dellgoritmo-40de7faf70d8>

<sup>2</sup> <http://www.smh.com.au/entertainment/art-and-design/joe-hamiltons-work-indirect-flights-an-artistic-response-to-travel-in-the-internet-age-20150727-gilo1w.html>

1

Dettaglio sito Bot or Not

2

Immagine identificativa  
Twitter bot

3

Pagina web Archillect  
<http://archillect.com/about>

4

Dettaglio pagina web Archillect

5

Un collage dell' artista Joe Hamilton in Artist in Residence  
<http://www.joehamilton.info/index.html>

6

Visualizzazione delle "topografie" dell'artista Hamilton anche attraverso smartphone

1

2

3

4

5

6

# Bot or Not?

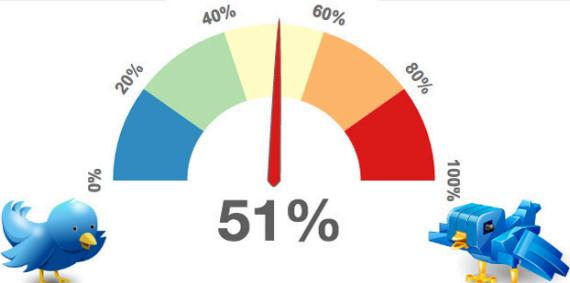
A [Truthy](#) project

BotOrNot checks the activity of a Twitter account and gives it a score based on how likely the account is to be a bot. Higher scores are more bot-like.

## Classification

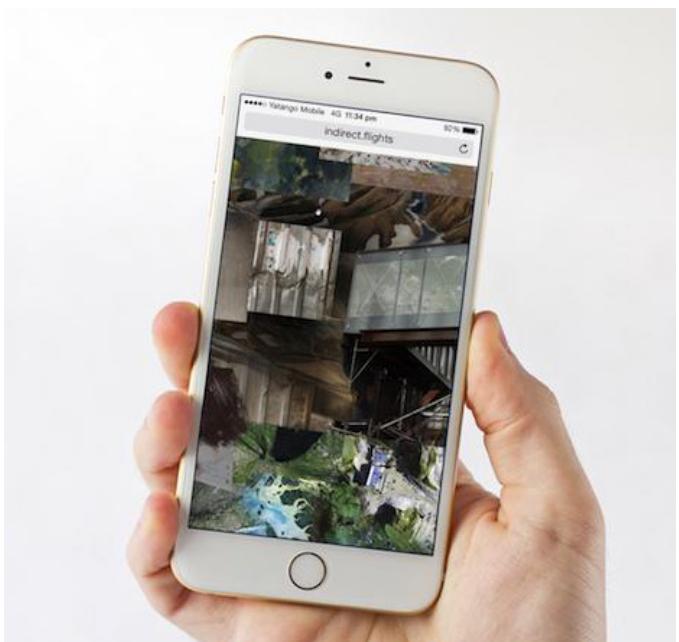
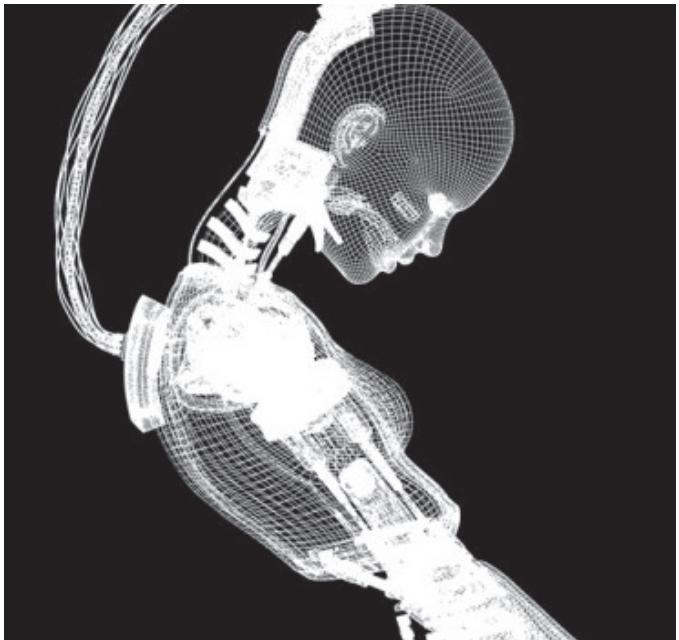
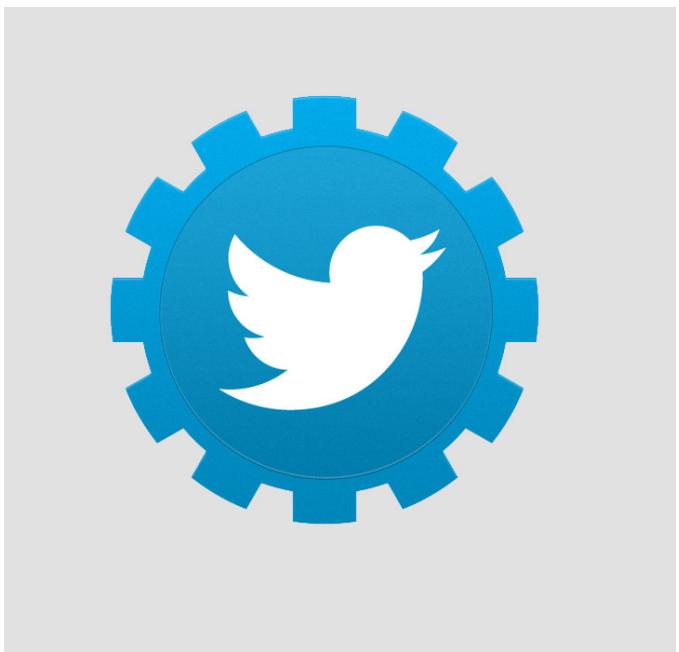
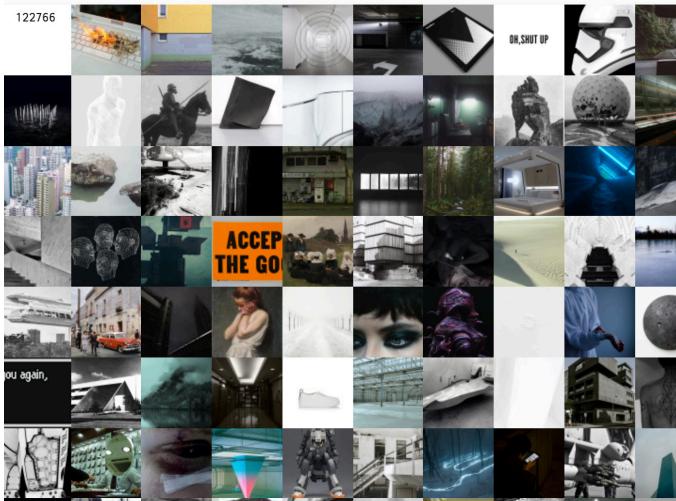
[Tweet this report](#)

[Flag as incorrect](#)



## MEMORIES OF AN AUTÓMATON

TWI FAC PIN PAK CHA FAQ



e continuo, si possono generare immagini simili con l'aiuto di un bot (Inspirational ghost). Il cervello attraverso i 5 sensi acquisisce le informazioni principali e raggruppa gli stimoli in unità d'informazione; gli elementi scelti generano immagini e la mente può richiamare l'immagine del risultato finale in qualunque momento.<sup>1</sup> Oltre a riprodurre tale comportamento umano, l'immagine del risultato finale (collage) prodotta dal nostro Inspirational ghost costituirebbe la manifestazione (visibile) di un'immagine altrimenti mentale (invisibile). Inoltre, con la tecnica del collage per il bot “è possibile ri-configure all'infinito nuove e diverse ambientazioni come possibili metafore di stati emotivi e di situazioni di vita.”<sup>2</sup>

## Il prototipo

La fusione dell'uomo con la macchina può dar vita ad un mondo completamente diverso da come lo conosciamo. I bot possono costituire fonti di ispirazione per sviluppare o ricreare modelli della mente.

Il prototipo di progetto consiste nella creazione di un Twitter bot: per farlo ci si è rapportati al tutorial di Daniel Shiffman.<sup>3</sup> Ci siamo focalizzati su Twitter perché i dati sono pubblici e facilmente accessibili.

Per le impostazioni sono state utilizzate le API (Application Programming Interface) strumenti di programmazione che le maggiori software house mettono a disposizione degli sviluppatori e che possono assumere diverse “forme”: librerie di funzioni che permettono di interagire con un programma, o semplicemente una serie di “chiamate” a parti di un programma che possono essere utilizzate per abbreviare il lavoro dello sviluppatore.

Il bot del tutorial inizialmente tweettava dei numeri random da zero a cento ad un intervallo di tempo pre-impostato, tramite terminale e codice P5.js ; poi è stato sviluppato con l'aggiunta di un file

<sup>1</sup> Le immagini nella mente. Creare ed utilizzare le immagini nel cervello Kosslyn Stephen M. Giunti Editore 1999

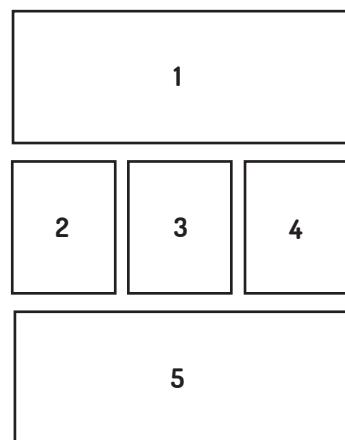
<sup>2</sup> La tecnica del collage e il lavoro autobiografico, Silvia Adiutori, Rivista Nuove Arti Terapie (Nuova Associazione Europea per le Arti Terapie) N. 15 Anno IV° 2011

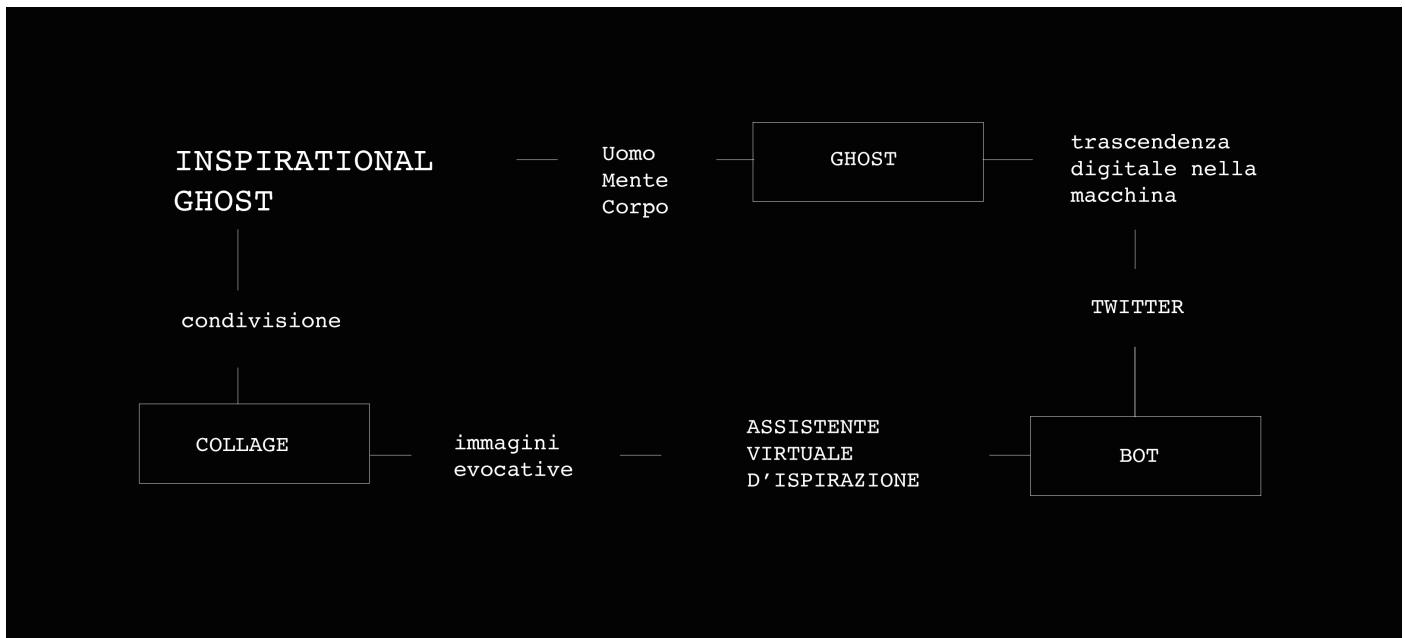
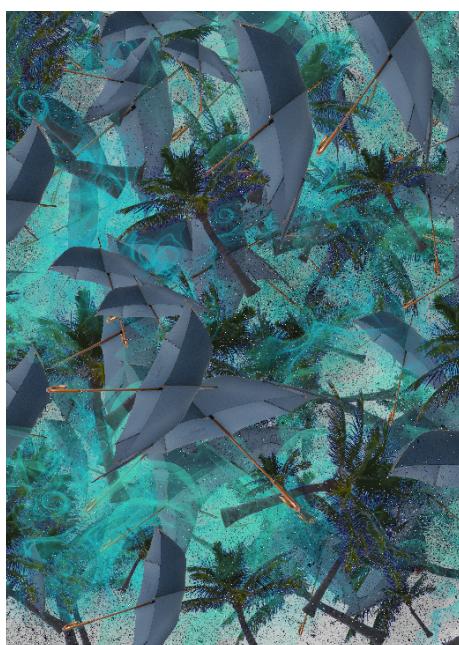
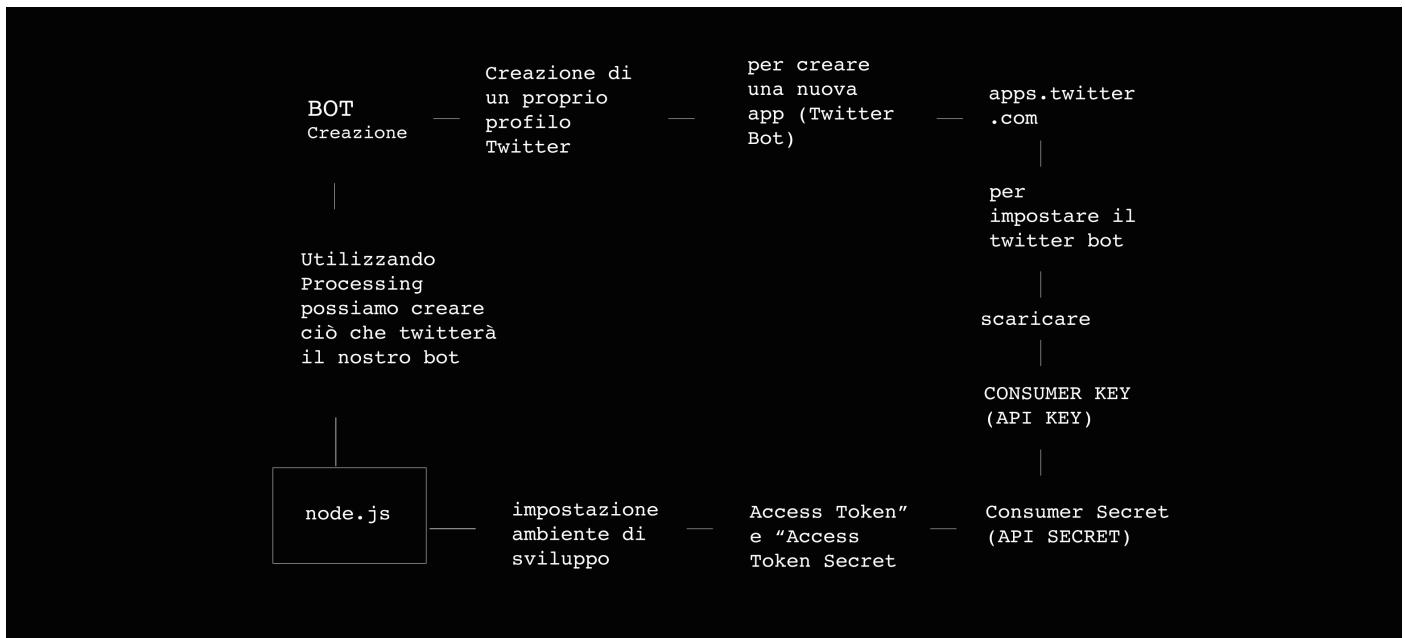
<sup>3</sup> Tutorial bot Daniel Shiffman [https://www.youtube.com/watch?v=RF5\\_MPSNATU&list=PLRqwX-V7Uu6atTSx0RiVnSu0n6JHnq2yV&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=RF5_MPSNATU&list=PLRqwX-V7Uu6atTSx0RiVnSu0n6JHnq2yV&index=1)

**1**  
Schema di creazione di un bot

**2-3-4**  
Dettagli immagini generate dal prototipo Inspirational ghost

**5**  
Schema elaborazione  
Inspirational ghost





Processing in modo da creare immagini con elementi casuali di figure geometriche, che poi il bot retweetava.

Si è quindi deciso di connotare il bot in maniera differente rispetto al tutorial, volendo evocare tratti personali dell'utilizzatore (ghost) e avendo necessità di tagliare e incollare immagini (collage) per poterlo fare.

Ecco perché *Inspirational ghost* attraverso codice Processing riprende immagini fornite all'interno di cartelle che rappresentano elementi significativi per l'utilizzatore. Le immagini vengono rimescolate dal bot, creando un'immagine finale potenzialmente in grado di esprimere uno spirito e (come un'opera cubista, composta da schegge di realtà viste da angolazioni diverse e ricomposte in una sintesi<sup>1</sup>) di “ispirare”. Il collage può essere condiviso attraverso Twitter dato che comunicare ad altri le proprie sensazioni attiva le aree cerebrali deputate alla percezione del piacere.<sup>2</sup>

## Sviluppi futuri

Per il vocabolario Treccani il termine “ispirazione” significa “intervento di uno spirito divino che, con azione soprannaturale determina la volontà dell'uomo ad agire o pensare in un determinato modo, o rivela alla sua mente delle verità, spesso stimolandolo e guidandolo a esprimerle”<sup>3</sup>. Prima o poi l'uomo, con l'aiuto della macchina, troverà il modo per innescare tale “azione soprannaturale” anche senza il supporto biologico del corpo. Attraverso possibili sviluppi futuri legati all'intelligenza artificiale e alla sempre maggiore capacità di apprendimento e di personalizzazione di bot come *Inspirational ghost*, si potrà ragionare su questi “fantasmi” come “protesi della mente” (purché eticamente accettabili) quali supporti in ambiti ispirazionali come la psicologia e/o l'arte, in quanto atti a sublimare la paura della morte e a rendere “visibili” e “condivisibili” le innumerevoli sfaccettature del proprio spirito (ghost).

<sup>1</sup> Cubismo sintetico e collage.  
Nelly Gialdrone, 2016  
<https://prezi.com/aqj9ls85slne/cubismo-sintetico-e-collage/>

<sup>2</sup> <https://www.wired.it/scienza/lab/2016/11/29/spiritualita-piacere-cervello/>

<sup>3</sup> <https://www.wired.it/scienza/lab/2016/11/29/spiritualita-piacere-cervello/>

<sup>1</sup>  
Visualizzazione prototipo  
*Inspirational ghost* su profilo Twitter

<sup>2</sup>  
Visualizzazione del codice  
P5 e terminale

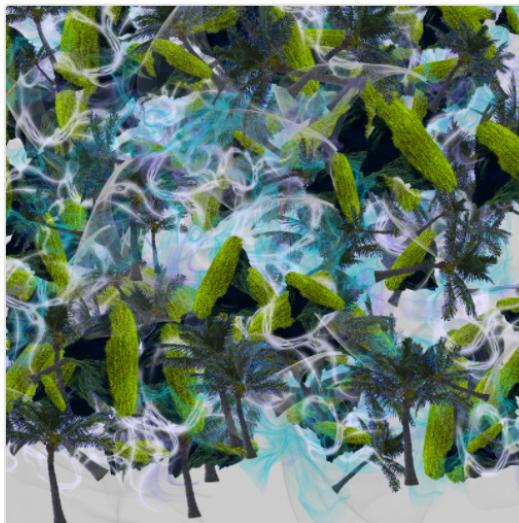
**Morena**  
@MorenaUguliniTweet  
31 Following  
0 Mi place  
0 Momenti  
0

Modifica profilo

**Morena**

@MorenaUgulini

15 foto e video

**Tweet** **Tweet e risposte** **Contenuti** Morena @MorenaUgulini · 8 giu  
#InspirationalGhost Morena @MorenaUgulini · 8 giu  
#InspirationalGhost**Project**

- p5
- rainbow
- .DS\_Store
- bot.js**
- index.html
- sketch.js

```
bot.js           index.html
1  console.log('The image bot is starting');
2
3  var Twit = require('twit');
4
5  var config = require('./config');
6
7  var T = new Twit(config);
8
9  var exec = require('child_process').exec;
10 var fs = require('fs');
11
12 tweetIt();
13 //setInterval(tweetIt, 1000*20);
14 function tweetIt() {
15   var cmd = 'processing-java --sketch='pwd'/rainbow --';
16   exec(cmd, processing);
17
18   function processing() {
19     var filename = 'rainbow/output.png';
20     var params = {
21       encoding: 'base64'
22     }
23     var b64 = fs.readFileSync(filename, params);
24
25     T.post('media/upload', { media_data: b64 }, uploaded);
26
27   function uploaded(err, data, response) {
28     var id = data.media_id_string;
29     var tweet = {
```

```
MacBook-Pro-di-Morena:~ Morena$ /Users/Morena/Documents/youtube_code/node2/p5 p5
MacBook-Pro-di-Morena:~ Morena$ pwd
MacBook-Pro-di-Morena:~ Morena$ cd /Users/Morena/Documents/youtube_code/node2/p5
MacBook-Pro-di-Morena:~ Morena$ pwd
MacBook-Pro-di-Morena:~ Morena$ node bot.js
The image bot is starting
module.js:471
      throw err;
      ^
Error: Cannot find module './config'
    at Function.Module._resolveFilename (module.js:469:15)
    at Function.Module._load (module.js:417:25)
    at Module.require (module.js:497:17)
    at require (internal/module.js:20:19)
    at Object.<anonymous> (/Users/Morena/Documents/youtube_code/node2/p5/bot.js:5:14)
    at Module._compile (module.js:570:32)
```

## Bibliografia

Intervista sulle reti neurali, Domenico Parisi, Bologna, Il Mulino, 1989

Il fantasma dentro la macchina, Arthur Koestler, Societa' Editrice Internazionale, 1970

Microstruttura dei processi cognitivi, Sistemi Intelligenti, David E. Rumelhart, James L. McClelland Il Mulino, 1991

Le immagini nella mente. Creare ed utilizzare le immagini nel cervello Kosslyn Stephen M, Giunti Editore, 1999

La tecnica del collage e il lavoro autobiografico, Silvia Adiutori, Rivista Nuove Arti Terapie (Nuova Associazione Europea per le Arti Terapie) N. 15 Anno IV°, 2011

## Sitografia

<https://www.robotiko.it/le-tre-leggi-della-robotica>

<http://www.treccani.it/>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Ghost\\_followers](https://en.wikipedia.org/wiki/Ghost_followers)

[http://wwwansa.it/sito/notizie/tecnologia/internet\\_social/2017/02/07/i-bot-generano-oltre-meta-traffico-web\\_87253186-afee-4aeb-8f57-28522154710a.html](http://wwwansa.it/sito/notizie/tecnologia/internet_social/2017/02/07/i-bot-generano-oltre-meta-traffico-web_87253186-afee-4aeb-8f57-28522154710a.html)

<http://tg24.sky.it/tecnologia/2016/11/19/bot-faq.html>

<https://processing.org>

<https://www.labnol.org/internet/twitter-search-tricks/13693/>

[https://www.youtube.com/watch?v=RF5\\_MPSNAtU&list=PLRqwX-V7Uu6atTSxoRiVnSuOn6JHnq2yV&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=RF5_MPSNAtU&list=PLRqwX-V7Uu6atTSxoRiVnSuOn6JHnq2yV&index=1)

<https://it.wikipedia.org/wiki/Fantasma>

<http://www.creativeapplications.net/>

<https://p5js.org/>

