

“L’architettura di un luogo può essere anche un palinsesto?” La città e gli edifici vengono modificati e riutilizzati, le tracce delle loro vite precedenti rimangono visibili e invisibile a tutti coloro che passano nel tempo. Oltre alle modifiche/tracce puramente strutturali, legate all’architettura del luogo, vi sono anche quelle emotive intrinsecamente legate al luogo e al vissuto delle persone. Il progetto mira a creare una rappresentazione, un passaggio, una traccia fisica dei contenuti e delle emozioni digitali, legate ad un luogo.

**francesco paolini**



#emozioni  
#memoria  
#luogo  
#traccia  
#twitter

[github.com/francescopaolini](https://github.com/francescopaolini)

a destra  
immagine scelta per  
rappresentare il progetto



## Concept

“Memòria (dal latino *memor*—òris, memore), è la capacità di conservare traccia più o meno completa e duratura degli stimoli esterni e delle relative risposte”.

Il progetto nasce dall’idea di visualizzare la traccia di un luogo o meglio la traccia emotiva ad esso collegata nel tempo. Ogni luogo ha una memoria e questa viene tramandata, raccontata in vari modi e forme.

Oggi giorno, viene lasciata sul web attraverso i social network una svariata quantità di tracce, memoria, emozioni legate ad un luogo o ad un accaduto concreto/fisico, che rimane nel mondo digitale.

## Ricerca

Durante la mia ricerca, ho cercato di approfondire tre principali tematiche, che poi sarebbero stati i cardini del progetto: l’emozioni, il lasciare traccia e internet. L’emozioni, sono definite e delineate da molti studiosi come stati mentali. Robert Plutchik psicologo, professore, autore definì “Psychoevolutionary Theory of Emotion”, pubblicato nel 1980. Egli considerava che ci sono 8 primarie emozioni: rabbia, paura, tristezza, disgusto, sorpresa, anticipazione, fiducia e gioia.

Plutchik, aveva definito queste emozioni “di base”, perché sono biologicamente primitive e si sono evolute proporzionalmente allo sviluppo dell’essere umano.

Come ad esempio il modo in cui la paura ispira la risposta di lotta o fuga. “Esse rivestono anche una funzione relazionale e di comunicazione agli altri delle proprie reazioni psicofisiologiche.” Creare relazioni e comunicare reazioni, questo aspetto fondamentale mette in connessione le persone, un luogo fisico, degli avvenimenti, crea una rete di punti che vanno a definire quella che è la traccia, la memoria di un evento. Il luogo, anche se non visibile in maniera chiara, conserva in sé un segno lasciato dal passaggio più o meno duro.

“[...] dove la città è sia un recipiente ed un prodotto dell’attività umana [...] una città parallela di intersezioni, la scoperta e la memoria sono un mezzo per vivere l’ambiente fisico di nuovo.”

in alto  
immagine evocativa



## Referenze

In riferimento alla ricerca svolta, sono stati approfonditivi alcuni ambiti e progetti già sviluppati negli anni e dai quali poter prendere ispirazione o spunti per un ulteriore sviluppo del tema, della tecnologia o dell'approccio progettuale che è stato utilizzato al tempo.

*Fuse, Amygdala, 2016.*

“Amigdala o corpo amigdaloideo, è una parte del cervello che gestisce le emozioni e in particolar modo la paura.” L’obiettivo del progetto, è quello di rendere il flusso dei dati/emozioni visibile. In questo modo, lo studio Fuse spera di stimolare la riflessione sulla accessibilità di tali informazioni, considerando le opportunità e i rischi della rivoluzione digitale in cui viviamo. Amygdala, ascolta i pensieri condivisi, ne interpreta lo stato d’animo e traduce i dati raccolti in una installazione audiovisiva capace di rappresentare lo stato emotivo collettivo della rete e la sua modificazione in base agli eventi che accadono nel mondo.

“Avere la possibilità di comprendere il “sentiment” della rete può aiutare a meglio comprendere il presente e a fare previsioni sul futuro rispetto ad una molteplicità di fenomeni sociali che spaziano dall’andamento dei mercati finanziari, alla diffusione di malattie, alle rivolte fino ai risultati dei talent show.”

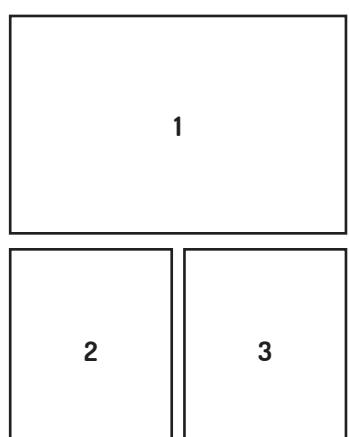
Il cuore del progetto è infatti un algoritmo definito “Sentiment Analysis o Synesketch”, è il primo software open source per il riconoscimento testuale dell’emozioni e relativa visualizzazione artistica, progettato e sviluppato da Uros Krcadinac.

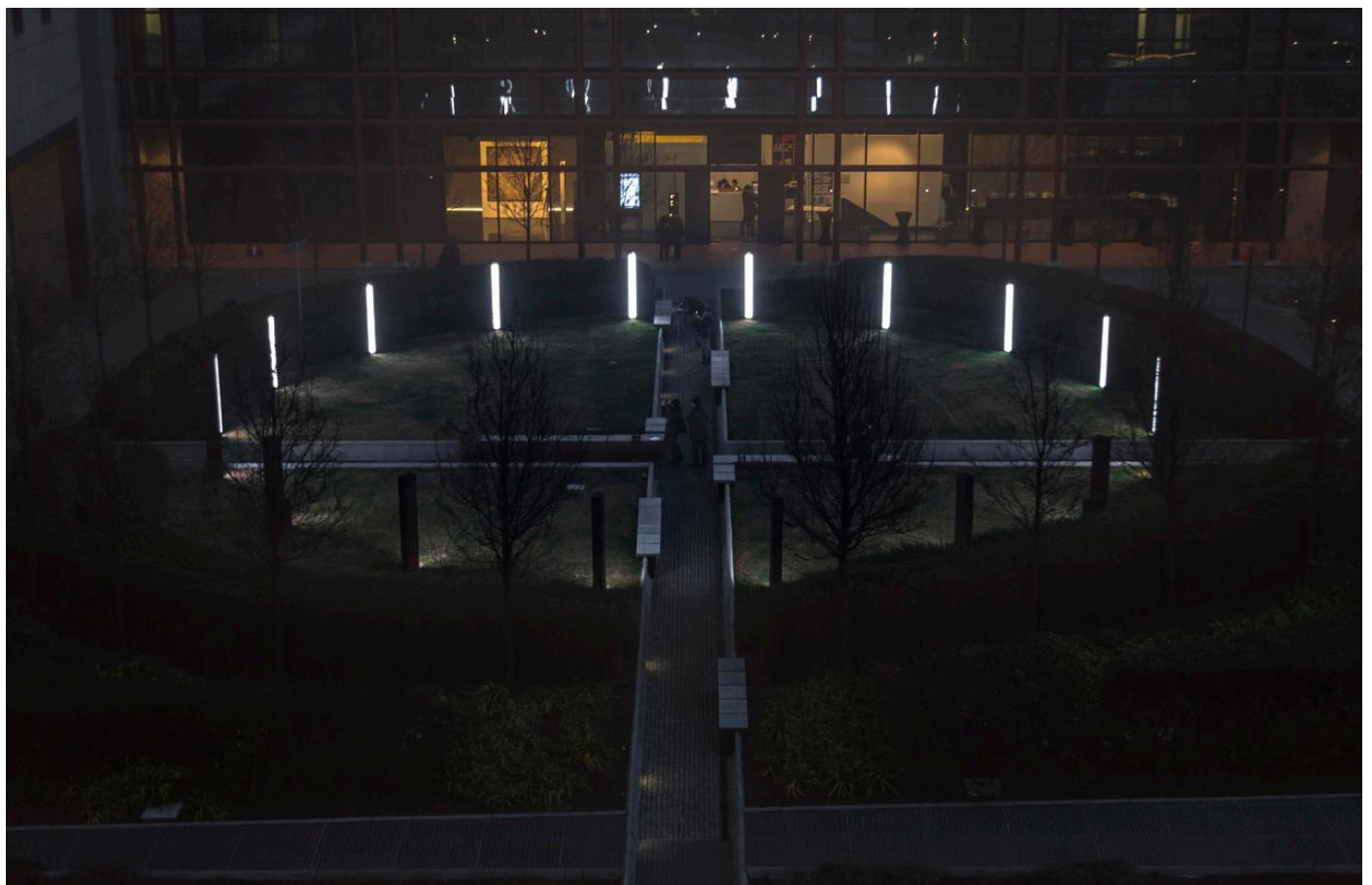
L’algoritmo suddivide le emozioni in sei tipologie: felicità, tristezza, paura, rabbia, disgusto e sorpresa ed effettua un’analisi testuale per ogni singolo tweet con un ritmo di circa 30 tweet al secondo.

L’analisi testuale elabora parola per parola utilizzando un dizionario composto da oltre 5000 vocaboli, ognuno dei quali ha un punteggio per ogni emozione in base al proprio significato.

1-2-3

Fuse, Amygdala 2016.





*Bartlett School of Architecture/Interactive  
Architecture, Palimstet, 2012.*

Il progetto “Palimpsest” mira a mettere in discussione e testare l’implicazione se il passato, il presente e il futuro della città potrebbero esistere nello stesso posto, stratificazione storie personali e storie locali della città in scala 1: 1. Creata alla Bartlett School of Architecture/Interactive Architecture, Palimpsest utilizza la scansione 3D e realtà virtuale per registrare gli spazi urbani e le comunità che li abitano.

“Nel 1998, i ricercatori hanno scoperto che le prove matematiche di Archimede erano stati sovrascritti con testi biblici dai monaci nel 13 ° secolo. Documenti come questa, con precedenti cancellature ancora visibili sotto il testo primario, sono noti come palinsesti. L’architettura può essere anche un palinsesto: come le città e gli edifici vengono modificati e riutilizzati, le tracce delle loro vite precedenti rimangono visibili.”

*Media Digital Class presso l’Università delle  
Arti di Berlino, Pulse, 2008–2012.*

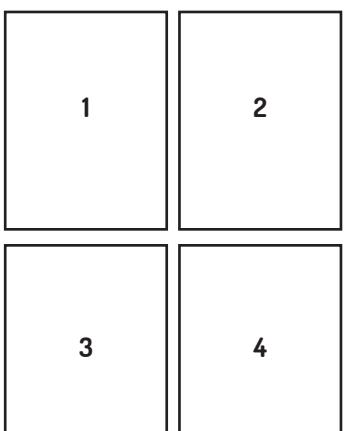
Il progetto “Pulse” è una live visualisation dell’espressioni emotive, il progetto si riferisce al libro di Robert Plutchik — Psychoevolutionary Theory of Emotion, pubblicato nel 1980. Al suo interno vengono definite 8 emozioni primarie, quali: rabbia, la paura, la tristezza, disgusto, sorpresa, l’anticipazione, la fiducia e la gioia. Il cono, come negli scritti di Plutchik, è la forma base di partenza che può allargarsi nelle 24 direzioni (3 per ogni singola emozione primaria). Ogni volta che un tag emozione, o un sinonimo di esso, si trova in un messaggio/blog, l’oggetto si trasforma in modo tale che il nuovo volume rappresenta un pezzo della condizione emotiva corrente degli utenti in rete.

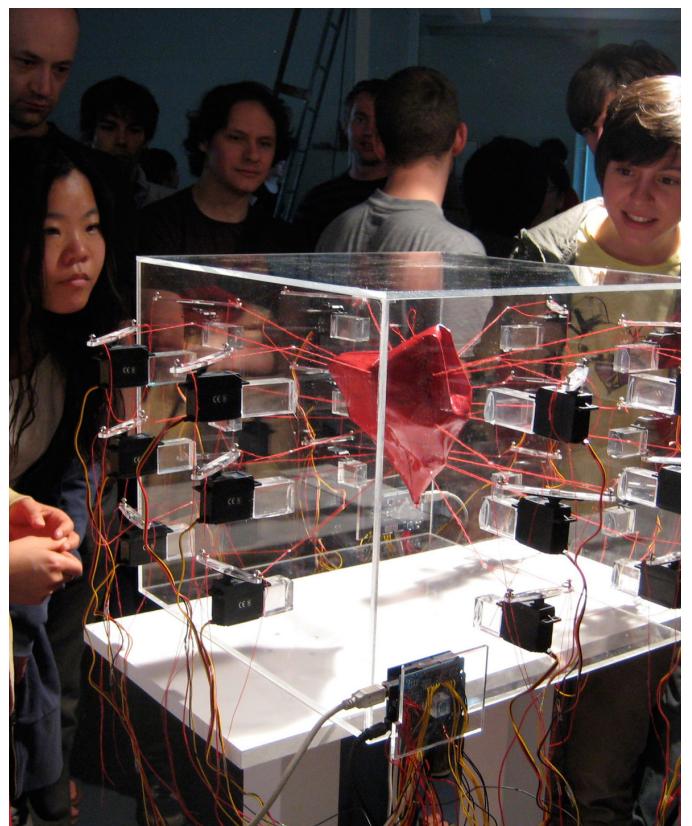
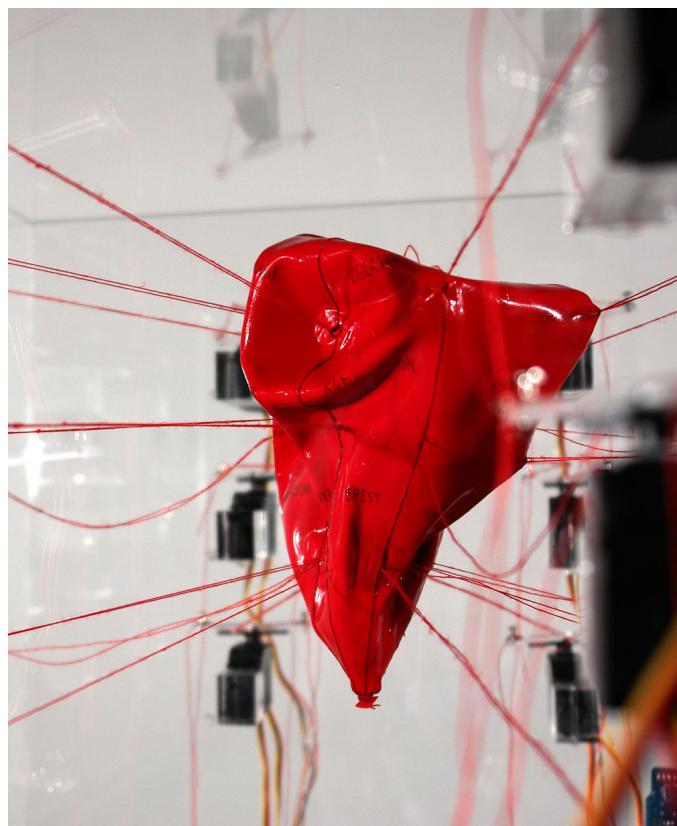
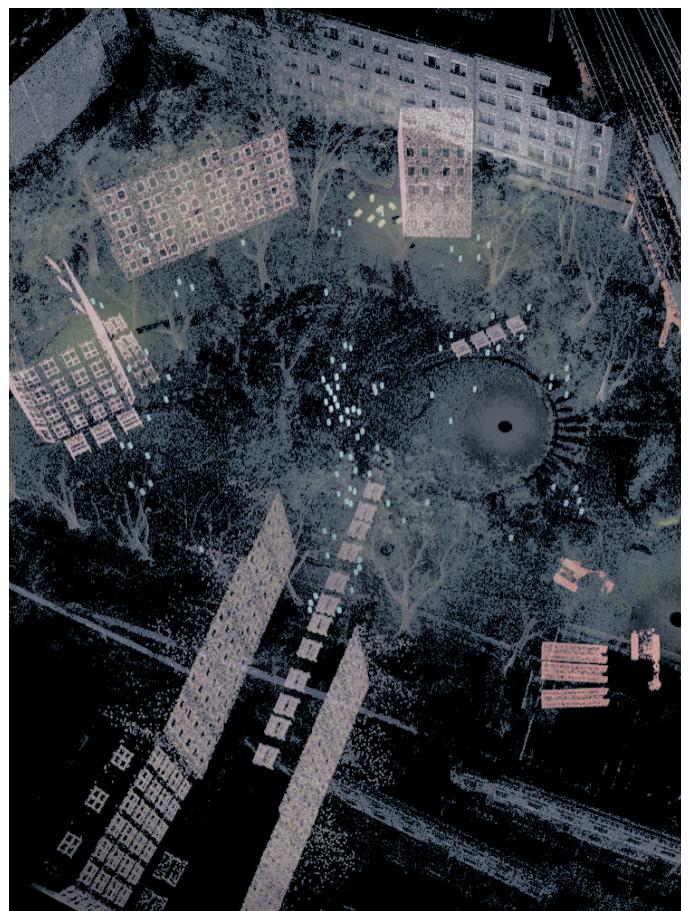
1-2

Bartlett School of Architecture / Interactive Architecture, Palimstet, 2012.

3-4

Media Digital Class presso l’Università delle Arti di Berlino, Pulse, 2008-2012.





## Twitter come archivio di dati

La piattaforma social di Twitter, da diversi anni, sta divendo una rete sempre più fitta di connessioni, parole, contatti, link e contenuti di vario tipo. Si può definire un verio e proprio archivio di dati digitali, un big data, utilizzato solo in parte. Ogni giorno condividiamo idee, contenuti personali o di altri. Questo ci permette di capire, scoprire e conoscere i cambiamenti della storia in tempo reale...ma come accedervi per renderli visibili ed utilizzabili da tutti? Ci sono diverse piattaforme web che offrono un servizio cloud per accedere alle API(Application Programming Interface) di terze parti, quali: facebook, twitter, flickr, amazon, ect... Tramite questa interfaccia è possibile accedere ed utilizzare i dati contenuti all'interno della parte testuale di un messaggio, le coordinate geografica, i meta dati di una foto, etc... Uno di questi è Temboo ([temboo.com](http://temboo.com)), che permette tramite alcune righe di codice da inserire all'interno del proprio linguaggio di sviluppo, di collegarsi direttamente ai dati della piattaforma che si desidera utilizzare. Avendo l'accesso ad un archivio di dati immenso ed in continuo aggiornamento, un progettista ha carta bianca sul quello che potrebbe essere il relativo utilizzo, accebilità, modi o visualizzazione di esso. Un'altra soluzione, a livello di cloud per accedere alle API è "Sentiment Analysis o Synesketch", il primo software open source per il riconoscimento testuale emozione e visualizzazione artistica, progettato e sviluppato da Uros Krcadinac. Utilizzato all'interno del progetto Amygdala dello studio Fuse (vedi referenze).

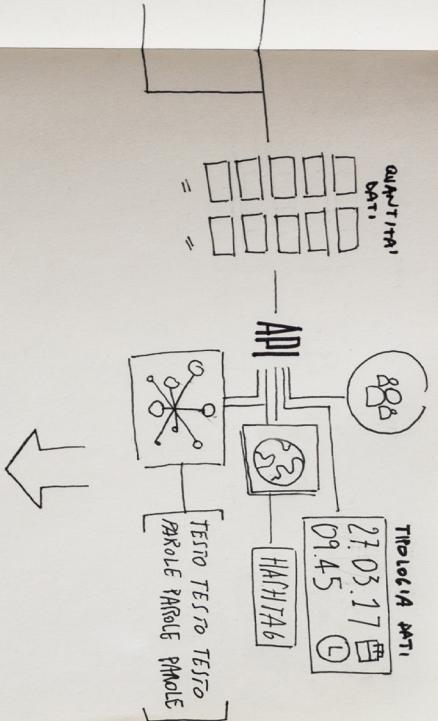
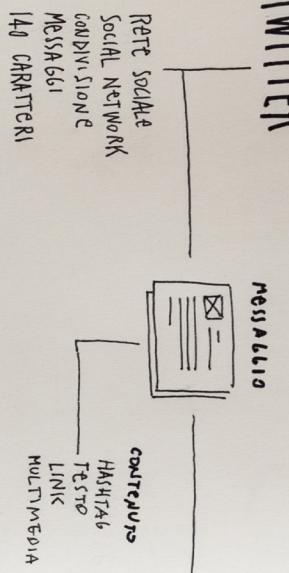
## Analisi e categorizzazione dei tweet

All'interno di un processo l'utilizzo/creazione di dati è fondamentale per la realizzazione o la rappresentazione, ma questo deve avvenire all'interno di un sistema di analisi e confronto ben delineato, per evitare la possibilità di utilizzare un dato forviate o poco preciso per l'utente. All'interno di un singolo tweet c'è una diversa quantità di dati che possono essere estrapolati ed usati, come: testo, hashtag, link, account, date

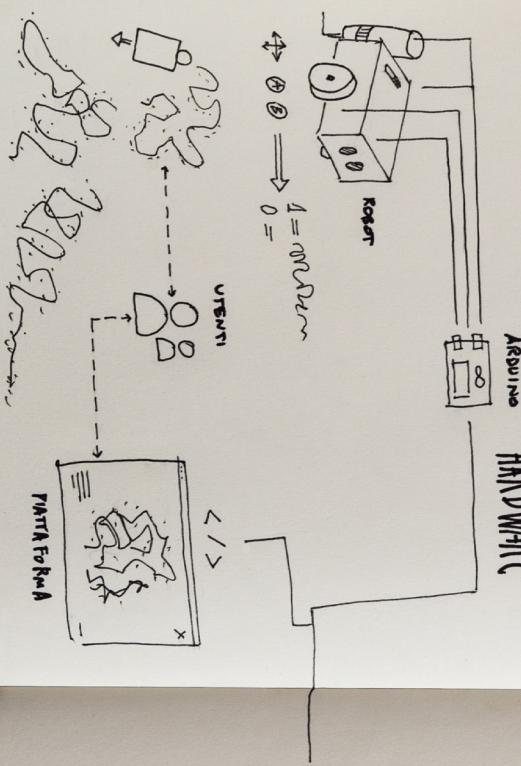
1 schema funzionale

1

## TWITTER



## HARDWARE



## SOFTWARE

CATEGORIE	</>				
	t-1	t-2	t-3	t-4	t-5
HISTORIC	Amore	100A	Felicite	Morte	Triste
GP	4217+4264	(4151556)	3211241.11	2433352.01	271239.11
DATA & ORA	11.03.17	16.02.17	09.04.17	30.06.17	10.05.17
UNK	URL...	URL...	URL...	URL...	URL...
TESTO	=	=	=	=	=

e ora, luogo... Questi possono essere suddivisi in categorie e sottocategorie, così da poter avere una rappresentazione più chiara e veritiera di quello che si vuole visualizzare. Questo permette, inoltre, di avere un controllo più accurato sull'analisi svolta.

### Sviluppo open source

Il progetto, in riferimento al tema fortemente legato alla memoria e ai luoghi portatori di memoria, è stato reso open source, ovvero una sorgente aperta, così da poter sviluppare maggiormente le caratteristiche hardware e software non protette da copyright e liberamente modificabili dagli utenti.

### Prototipo software

È stata realizzata una piattaforma, open source, tramite P5js, una libreria JavaScript progettata per designer ed artisti, ha una serie di funzionalità per il disegno e la creazione di spazi da disegno facilmente integrabile con altri elementi HTML, CSS, input testuali, video e suono...

Tramite la piattaforma è possibile veicolare i dati che servono al robot per poter funzionare e disegnare la traccia. Questo avviene grazie all'utilizzo di una stringa di codice, inserita all'interno della piattaforma del progetto, ci si collega a Temboo o al software open source "Synesketch" che permettono di accedere ed utilizzare le API di Twitter.

1

home piattaforma

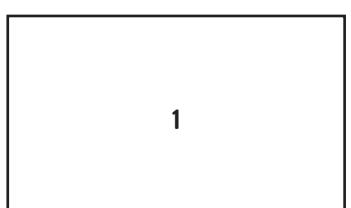
### Piattaforma on-line

Lo sviluppo del progetto ha portato alla necessità di creare una piattaforma on-line, oltre che per gestire il flusso di dati, anche per l'archiviazione e lo storico dei contenuti, la creazione in real time della traccia creata dal robot come grafica generativa e per informare l'utente sul progetto sviluppato. Inoltre, sempre in un ottica di sorgente aperta, c'è la possibilità di scaricarsi tutti i materiali e le caratteristiche tecniche che servono per la creazione del proprio memoriale.

2

foto prototipo hardware

1



2



### Prototipo hardware e interazione

È stato realizzato un robot a tre ruote che si muoverà liberamente per la piazza o spazio in cui

**“Dove la città è sia un recipiente ed un prodotto dell’attività umana [...] una città parallela di intersezioni, la scoperta e la memoria sono un mezzo per vivere l’ambiente fisico di nuovo.”**



è stato collocato, evitando oggetti e altro grazie all'ausilio di sensori di prossimità a raggi infrarossi, montati nella parte anteriore del mini-veicolo. Tramite i dati raccolti dai singoli tweet, in riferimento al contenuto testuale, andrà ad attivare dei servomotori che muoveranno delle penne, gessi o altro e daranno vita ad un disegno generativo di diversa intensità e forma proprio in riferimento alla tipologia del contenuto del tweet ricevuto ed analizzato.

In particolare per lo sviluppo hardware è stato utilizzato Arduino, una piattaforma hardware low-cost programmabile, con cui è possibile creare circuiti "quasi" di ogni tipo per molte applicazioni, soprattutto in ambito di robotica ed automazione. Si basa su un Microcontrollore della ATMEL. Oltre alla scheda base, sulla quale caricare il codice creare, sono state aggiungere altre due schede di controllo, quella per i motori del mini-veicolo e per la connessione wifi.

## Sviluppi futuri

Gli sviluppi futuri del progetto mirano ad ampliare diverse sfaccettature sia nella parte hardware che software. Per quanto riguarda la prima, si ipotizza la creazione di differenti robot in riferimento alle condizioni architettoniche del luogo, aprendo la possibilità di utilizzare anche lo spazio verticale e non solo quell'orizzontale di una piazza o luogo di memoria. Inoltre, la possibilità di auto alimentarsi e rifornirsi in caso di serbatorio colore o gessi esauriti.

Per quanto riguarda la parte software, invece, essendo un progetto open source si potrebbe avere la possibilità di sviluppare altre potenzialità legate all'interazione con il robot e la piattaforma web, di ricevere una risposta in riferimento al tweet inviato, creare una rete di più luoghi di memoria in connessione fra loro (avendo la piattaforma web, come luogo d'incontro e di scambio di dati), allargare ad altre e differenti piattaforme social per immagazzinare tipologie e nature di dati diverse.

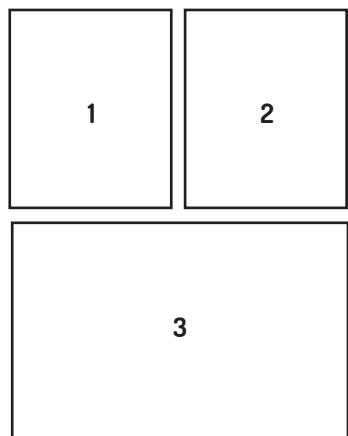
Inoltre, sempre in un'ottica futura, il progetto sarebbe allargato al campo della didattica cercando un'interazione ed un utilizzo appropriato all'interno di laboratori educativi per bambini.

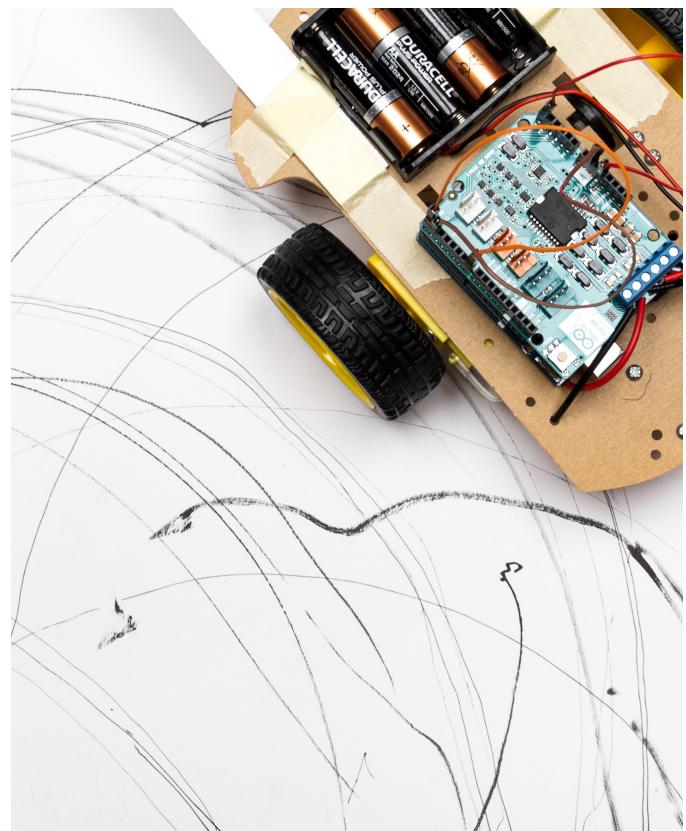
1-2

Test prototipo hardware

3

Sviluppi futuri





## **Sitografia**

<https://processing.org/>

<https://p5js.org>

<https://www.arduino.cc>

<https://temboo.com/>

<http://fuseworks.it/it/project/amygdala-it/>

<http://blog.blprnt.com/blog/blprnt/just-landed-processing-twitter-metacarta-hidden-data>

<http://krcadinac.com/synesketch/#about>

<http://www.creativeapplications.net/unity-3d/palimpsest-collective-memory-through-virtual-reality/>

<https://temboo.com/library/Library/Twitter/>

<http://www.kaleidok.co>

<http://www.markuskison.de/kinetic.html>

<http://www.dwbowen.com/sonar-drawing-device>

