

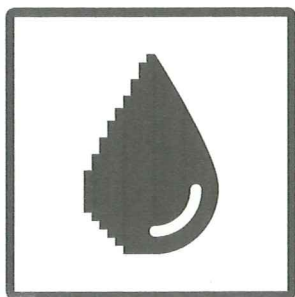
## 09 METADATA (minuscolo) JUICE

Il codice binario presente nelle relazioni virtuali influenza scelte, comportamenti, e identità del carattere umano.

Tramite il server universitario il progetto prova a esplorare questa mediazione, e a rappresentare tangibilmente lo spazio astratto della cultura digitale.

Le informazioni invisibili dei rapporti sociali vengono quindi espresse attraverso un flusso di dati liquidi.

**gian andrea  
giacobone**

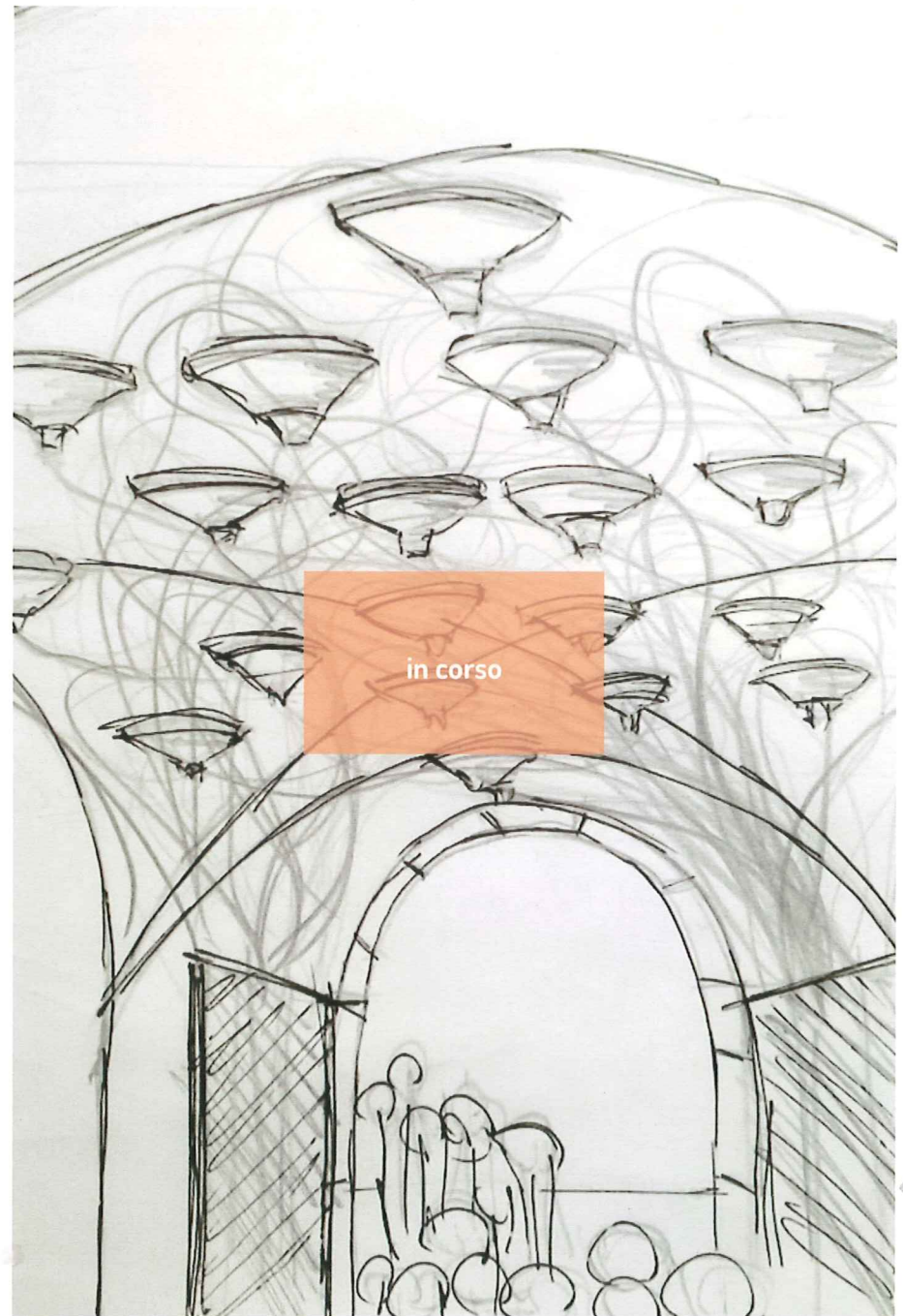


#flow  
#binary\_code  
#network  
#social\_relations  
#hidden\_space

[github.com/arraboy/ID2-2015/  
tree/master/4\\_finalproject](https://github.com/arraboy/ID2-2015/tree/master/4_finalproject)

\* ma anche non  
sociali, mi pare  
doppio

a destra  
visione installazione  
metadata juice,  
ingresso esterno  
del corso di laurea in  
disegno industriale,  
2015, università  
della repubblica  
di san marino





## Concept

In che modo, nell'era digitale, il nostro rapporto sociale è mediato da *internet*? Quali canali di comunicazione si prediligono e come si vive nello spazio virtuale?

Il progetto affronta le questioni esplorando in che maniera la società contemporanea si adatta e accetta la rete *web* come strumento per ampliare le proprie capacità di comunicazione e connessione. L'opera racconta l'umanità dei dati rappresentata dalle intenzioni del corpo che ne crea l'esistenza. Restare a contatto con questo luogo astratto vuol dire rispecchiare la nostra personalità e comportamento al proprio interno. Assieme ad altri utenti si riflette poi la società, che ne influenza lo spazio, cultura e relazioni. Però, nello svolgere tali azioni, si producono e si muovono grandi quantità di dati che nella realtà rimangono impercettibili. Lo scopo è pertanto rendere visibili i flussi di dati prodotti quotidianamente in rete, ~~ma~~ invisibili all'occhio umano.

## DataSet

L'opera prende in analisi una raccolta dati proveniente dal *firewall* informatico universitario. Le informazioni sono estrapolate attraverso periodici registri che archiviano le sessioni svolte dagli utenti. In particolare sono selezionate le richieste di navigazione solo di certe applicazioni. Esse riguardano rapporti sociali, legami diretti, condivisione d'informazione e scambio di risorse.

Nel tempo, il progetto mette in luce le attività umane svolte nell'ateneo tramite i principali canali di condivisione. Si rendono tangibili le interazioni invisibili e come le persone si comportano con l'ampio volume di dati. L'intento è raccontare l'orientamento complessivo dell'Università in rapporto con lo spazio astratto che permea la realtà. L'opera quindi diventa una risposta visiva al contenuto, alla grandezza, e all'immediatezza della comunicazione virtuale che ogni giorno è prodotta nel contesto universitario.

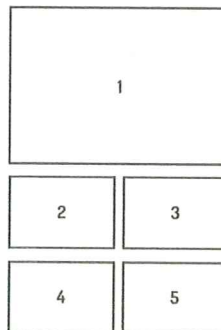
meglio

1  
movimento continuo,  
gruppo superstudio,  
1971, firenze italia

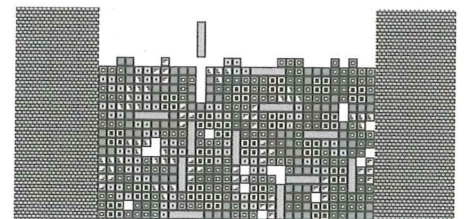
2-3  
Internet machine,  
timo arnall,  
2014,  
barcellona spagna

4  
registro datalog  
paloaltonetworks,  
firewall universitario,  
2015, università  
della repubblica  
di san marino

5  
videogioco tetriz,  
aleksej pazitnov,  
1984, mosca russia



time	Serial #	Type	Threat	Ci	Generate Time	Source address	Destination address	NAT Source IP	NAT Destination IP
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	2.23.88.170	194.183.85.26	2.23.88.170
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	31.13.86.8	194.183.85.18	21.13.86.8
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	80.232.91.41	194.183.85.26	80.232.91.41
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	2.23.88.170	194.183.85.26	2.23.88.170
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	54.240.164.89	194.183.85.18	54.240.164.89
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	95.101.210.248	194.183.85.18	95.101.210.248
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	168.190.120.74	194.183.85.18	168.190.120.74
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	168.190.120.74	194.183.85.18	168.190.120.74
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	17.154.239.222	194.183.85.18	17.154.239.222
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	17.154.239.222	194.183.85.18	17.154.239.222
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	85.101.210.248	194.183.85.18	85.101.210.248
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	65.236.153.38	194.183.85.26	65.236.153.38
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	2.23.88.170	194.183.85.18	2.23.88.170
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	85.221.15.19	194.183.85.18	85.221.15.19
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	85.221.15.19	194.183.85.18	85.221.15.19
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	179.60.192.7	194.183.85.18	179.60.192.7
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	85.221.15.24	194.183.85.18	85.221.15.24
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	85.221.15.18	194.183.85.18	85.221.15.18
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	85.221.15.18	194.183.85.18	85.221.15.18
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	17.203.34.125	194.183.85.18	17.203.34.125
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	178.208.41.134	194.183.85.18	178.208.41.134
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	178.208.41.134	194.183.85.18	178.208.41.134
7:12:15.49	0000C10847	TRAFFIC	and	0	2015/03/27 12:19:50	192.168.12.33	2.23.88.170	194.183.85.26	2.23.88.170





## Referenze

Le opere di riferimento che hanno aiutato a sviluppare questo progetto sono: *Words of a middle man*, realizzato dal collettivo Christoph Steinlehner, Lino Teuteberg, Jeremias Volker, nel 2012, e *Datamatics* di Ryoji Ikeda, in progresso dal 2006.

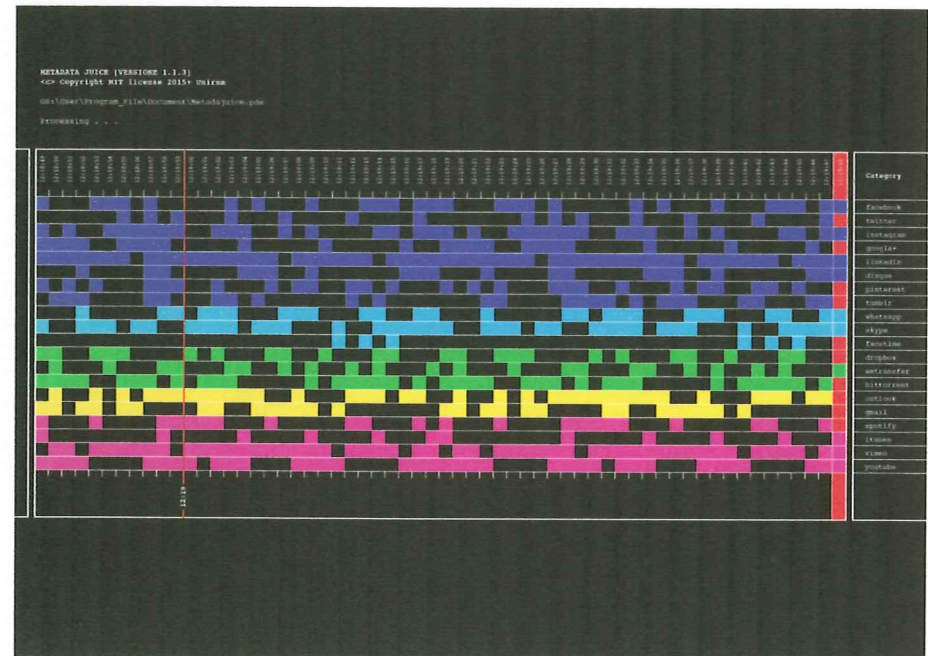
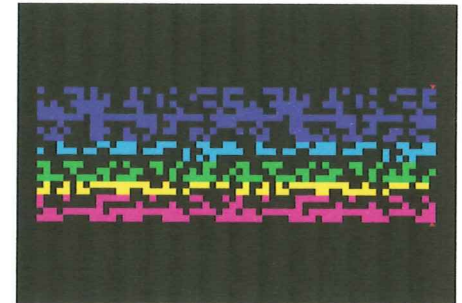
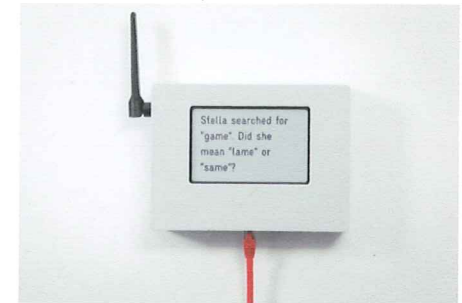
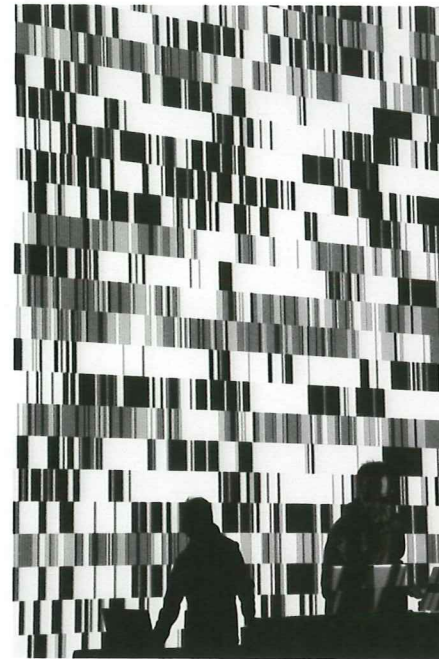
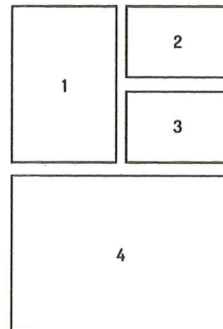
*Words of a middle man* è tenuto presente perché il suo obiettivo è rendere umano e più sentimentale il rapporto mediato dal codice informatico. Il router diventa un narratore attivo delle informazioni che si trova a osservare, mettendo in luce i dati invisibili creati dal dialogo, dai gesti e dalle attività delle persone connesse all'installazione.

*Datamatics* invece è preso in esame per l'esplorazione che svolge nel mondo dell'ordine e del caos, dove semplici regole matematiche, numeri logici, si riuniscono per riprodurre un vasto, caotico e infinito spazio virtuale. La parte interessante del progetto è la ricerca nel prestare una forma appropriata ai dati puri, all'invisibile, donando al tutto un linguaggio e un'identità astratta che si raccolghe ad un immaginario digitale.

## DataViz

In tutto lo sviluppo iniziale del progetto, l'identità visiva (cromia, struttura e forme) è legata al linguaggio del mondo digitale, in particolare all'immaginario raffigurante il gioco Tetris. Il flusso di dati rimane associato alla sintassi del codice binario. Le informazioni sono rappresentate mediante una disposizione a celle suddivise in ordinate per le applicazioni sociali più utilizzate e in ascisse per intervalli di un secondo. Per ogni frazione temporale avvengono svariate richieste di sessione, dunque il sistema riempie solo le caselle corrispondenti alle categorie raffigurate. In caso contrario le celle rimangono vuote soltanto laddove non è stato richiesto nessun tipo di attività. La comparazione tra le varie categorie aiuta a determinare l'animo dell'Università e il comportamento degli utenti in rete.

- 1  
datamatics,  
ryoji ikeda,  
2006,  
kyoto giappone
- 2  
words of a middle man,  
christoph steinlehner,  
lino teuteberg,  
jeremias volker,  
2012,  
postdam germania
- 3-4  
rappresentazioni  
dati del server,  
prototipo software  
metadata juice,  
2015, università  
della repubblica  
di san marino





## Spazio

La disposizione è pensata per attribuire all'opera un valore d'identità e di riferimento per l'Università. La fruizione verte su una duplice lettura dell'installazione che si sviluppa tra l'ingresso esterno a ridosso della via e lo spazio interno di fianco alla portineria. Ciò permette di creare un percorso narrativo che può coinvolgere il pubblico fuori e dentro l'ateneo. L'obiettivo è creare un elemento esterno come punto di curiosità per i visitatori nonché un punto di riconoscimento caratteristico del luogo. La prima parte dell'opera diventa un'introduzione sensoriale come invito ad approfondirne il significato al suo interno. Il successivo livello di lettura diventa invece un fattore di riflessione e comprensione dei dati che alimentano l'installazione, ma anche un valore aggiunto allo spazio.

## Ispirazioni

*Bit.Flow* di Julius Popp, realizzata nel 2004 e *Data Furniture* del 2012, ideata dal collettivo Domestic Data Streamers, sono due opere che hanno influenzato l'evoluzione del progetto finale. Tutte e due legano la propria identità estetica al fluido in movimento ed entrambe giocano sull'alternanza tra volumi pieni e vuoti all'interno del circuito idraulico.

*Bit.Flow* lavora sulla percezione di informazioni che si celano tra ordine e caos di un'ampia mole di dati, mentre *Data Furniture* è un sistema di votazione basato su volumi d'acqua.

## DataPhys

L'installazione finale riproduce materialmente il concetto del prototipo virtuale. Il significato dell'opera è tradotto in realtà attraverso un impianto idraulico. Il fluire dei dati informatici si lega analogicamente allo sfociare del liquido nei cablaggi del sistema. Lo scopo è far corrispondere l'alternanza tra volumi pieni e vuoti nel circuito, alla logica binaria. Il flusso assume così le sembianze di un'entità digitale. Viceversa la materia fluida, grazie alle sue proprietà intrinseche, diventa metafora del dato puro.

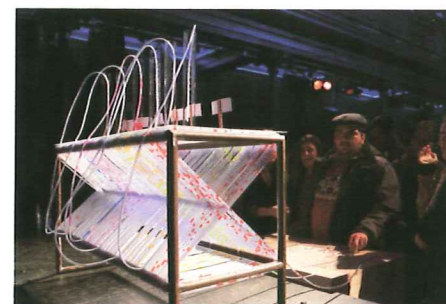
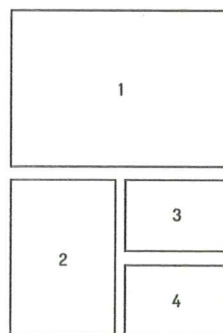
me pho  
non si  
capisce  
come è  
usato  
Spazio.

1  
area installazione  
ingresso interno,  
corso di laurea in  
disegno industriale,  
2015, università  
della repubblica  
di san marino

2  
area installazione  
ingresso esterno,  
corso di laurea in  
disegno industriale,  
2015, università  
della repubblica  
di san marino

3  
data furniture,  
domestic data  
streamers,  
2012, postdam  
germania

4  
bit.flow,  
julius popp,  
2004,  
lipsia germania





Come l'acqua, dinamica e inafferrabile, penetra ogni luogo, anche lo spazio virtuale, esistente ma intangibile, permea la realtà intorno a sé. L'opera, divisa in due atti, ha una parte d'analisi dei dati, mentre ne ha una seconda per interrogare il pubblico stimoli visivi e sonori. In questo caso l'acqua fuoriesce per un istante dalle tubazioni per re-immettersi successivamente nel percorso. Il momento di congiungimento tra digitale e reale genera la provvisoria tangibilità dei dati virtuali.

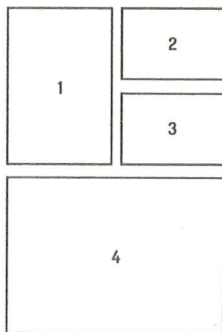
### Hardware

Il sistema è ideato con l'ausilio di condotti idraulici a ciclo chiuso, in modo tale che il liquido possa esser riciclato. Il passaggio del fluido è regolato da miscelatori elettronici alla base di ogni tubazione, a loro volta controllati dal software informatico. Ogni applicazione del server è associata cromaticamente al rispettivo flusso di dati. La variazione di trasparenza dei volumi è ottenuta con la combinazione di due liquidi a diversa densità. Il ripescaggio avviene invece in contenitori in pressione che separano la miscela.

### Sviluppi futuri

Il primo passo è approfondire la complessità della gestione idraulica. Uno dei problemi è la regolazione delle giuste dosi di volume nei vari flussi e l'adeguata pressione all'interno del circuito. Dopodiché, essendo l'installazione svincolata dai limiti spaziali del monitor, si può aprire un ragionamento sull'ampliamento del sistema in tutto il borgo sammarinese, collegando i flussi col territorio circostante. Lo spazio virtuale può essere riprodotto in parti della città, sia come identità del luogo, sia come percorso narrativo dell'ateneo. L'opera può anche aprire un confronto dati con altre realtà universitarie o allargare i flussi con contenuti aggiunti. Una riflessione potrebbe essere fatta anche sui benefici della presenza del web e come esso interviene per creare cultura, risorse o contenuti. Interessante è esplorare quanto tempo della nostra vita passa per questa via e quanto pesa sul nostro modo di vivere, pensare e agire.

1  
2  
3  
4  
rappresentazioni



aggiungere i dati dell'installazione  
in rete, dell'aula  
al database - es. minisite

## BIBLIOGRAFIA

SIMANOWSKI ROBERTO, *Digital Art and Meaning: Reading Kinetic Poetry, Text Machines, Mapping Art, and Interactive Installations*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2011

CASEY REAS, CHANDLER MCWILLIAMS AND LUST, *Form+Code in Design, Art, and Architecture*, New York, Princeton Architectural Press, 2010

LEV MANOVIC, *Software Culture*, Milano, Edizioni Olivares, 2010

VILÉM FLUSSER, *Filosofia del Design*, Milano, Bruno Mondadori, 1993

BRUNO MUNARI, *Arte come mestiere*, Bari, Edizioni Laterza, 1971

BRUNO MUNARI, *Artista e designer*, Bari, Edizioni Laterza, 1966

## SITOGRAFIA

### SPUNTI GENERALI

[HTTP://WWW.CREATIVEAPPLICATIONS.NET/](http://www.creativeapplications.net/)

[HTTP://DATAPHYS.ORG/LIST/](http://dataphys.org/list/)

[HTTP://VISUALIZING.ORG/](http://visualizing.org/)

[HTTP://INFOSTHETICS.COM/](http://infosthetics.com/)

[HTTP://INTERACTIVEDESIGN.IT/](http://interactivedesign.it/)

[HTTP://WWW.VISUALCOMPLEXITY.COM/VC/](http://www.visualcomplexity.com/vc/)

[HTTP://THECREATORSPROJECT.VICE.COM/IT/](http://thecreatorsproject.vice.com/it/)

[HTTPS://WWW.WIKIPEDIA.ORG/](https://www.wikipedia.org/)

[HTTP://MARCINIGNAC.COM/PROJECTS/CATEGORY/FEATURED/](http://marcinignac.com/projects/category/featured/)

[HTTP://VTOL.CC/](http://vtol.cc/)

[HTTP://WWW.DENSITYDESIGN.ORG/PROJECTS/](http://www.densitydesign.org/projects/)

[HTTP://FELTRON.COM/](http://feltron.com/)

[HTTP://WWW.STEFANIEPOSAVEC.CO.UK/DATA/](http://www.stefanieposavec.co.uk/data/)

[HTTP://WWW.ACCURAT.IT/](http://www.accurat.it/)

[HTTP://HINT.FM/](http://hint.fm/)

[HTTP://CARGOCOLLECTIVE.COM/](http://cargocollective.com/)

[HTTP://WWW.NAND.IO/](http://www.nand.io/)

[HTTP://LUST.NL/](http://lust.nl/)

[HTTP://WWW.FLONG.COM/](http://www.flong.com/)

[HTTP://WWW.GEORGELEGRADY.COM/](http://www.georgelegrady.com/)

[HTTP://WWW.RCHOETZLEIN.COM/WEBSITE/DATA-VISUALIZATION/](http://www.rchoetzlein.com/website/data-visualization/)

[HTTP://WWW.KARLKOMP.NL/](http://www.karlkomp.nl/)

[HTTP://WWW.DEAR-DATA.COM/](http://www.dear-data.com/)

[HTTP://BERGCLOUD.COM/CASE-STUDIES/PIXEL-TRACK/](http://bergcloud.com/case-studies/pixel-track/)

[HTTP://WWW.ONFORMATIVE.COM/WORK/](http://www.onformative.com/work/)

[HTTP://WWW.CHESWICK.COM/CHES/MAP/](http://www.cheswick.com/ches/map/)

## CODE

[HTTPS://PROCESSING.ORG/](https://processing.org/)

[HTTPS://GITHUB.COM/](https://github.com/)

[HTTP://WWW.LEARNINGPROCESSING.COM/](http://www.learningprocessing.com/)

[HTTP://WWW.OPENPROCESSING.ORG/](http://www.openprocessing.org/)

[HTTP://WWW.ARDUINO.CC/](http://www.arduino.cc/)

[HTTP://OPENREFINE.ORG/](http://openrefine.org/)

[HTTPS://WWW.PALOALTONETWORKS.COM/](https://www.paloaltonetworks.com/)

## RIFERIMENTI PROGETTI ANALIZZATI

[HTTPS://INCOM.ORG/PROJEKT/2364/](https://incom.org/projekt/2364/)

[HTTP://MIDDLEMAN.CUBE2.DE/](http://middleman.cube2.de/)

[HTTP://CUBE2.DE/](http://cube2.de/)

[HTTP://WWW.SPIROSHADJIDIANOS.NET/NETWORK\\_TIME/](http://www.spiroshadjidianos.net/network_time/)

[HTTP://WWW.ELASTICSPACE.COM/2014/08/SATELLITE-LAMPS/](http://www.elasticspace.com/2014/08/satellite-lamps/)

[HTTP://WWW.PANSTUDIO.CO.UK/FOLIO/HELLO-LAMP-POST/](http://www.panstudio.co.uk/folio/hello-lamp-post/)

[HTTP://O-C-R.ORG/WORK/](http://o-c-r.org/work/)

[HTTP://MODES.IO/LISTENING-POST-TEN-YEARS-ON/](http://modes.io/listening-post-ten-years-on/)

[HTTP://WWW.SCIENCEMUSEUM.ORG.UK/SMAP/COLLECTION\\_INDEX/MARK\\_HANSEN\\_BEN\\_RUBIN\\_LISTENING\\_POST.ASPX/](http://www.sciencemuseum.org.uk/smap/collection_index/mark_hansen_ben_rubin_listening_post.aspx/)

[HTTP://WWW.RYOIKEDA.COM/PROJECT/DATAMATICS/](http://www.ryoikeda.com/project/datamatics/)

[HTTP://WWW.DOMUSWEB.IT/EN/ART/2012/10/26/RYOIKEDA-A-SURVEY.HTML/](http://www.domusweb.it/en/art/2012/10/26/ryoikeda-a-survey.html/)

[HTTP://WWW.AWKWARDMOVEMENTS.COM/2013/11/RYOIKEDA-DATAMATICS.HTML/](http://www.awkwardmovements.com/2013/11/ryoikeda-datamatics.html/)

[HTTP://WWW.LABORALCENTRODEARTE.ORG/EN/EXPOSICIONES/RYOIKEDA.-DATAMATICS/](http://www.laboralcentrodearte.org/en/exposiciones/ryoikeda-datamatics/)

[HTTP://CID.DK/EDUCATION/PORTFOLIO/IDP12/COURSES/SYSTEMS-LAYERS/PROJECTS/CPHSIGNALS/](http://cid.dk/education/portfolio/tdp12/courses/systems-layers/projects/cphsignals/)

[HTTP://OCHENMARIAWEBER.DE/CUCKOO/CUCKOO.HTML/](http://oehenmariaweber.de/cuckoo/cuckoo.html/)

## RIFERIMENTI PROGETTUALI

[HTTP://DOMESTICSTREAMERS.COM/#PROJECTS/](http://domesticstreamers.com/#projects/)

[HTTPS://VIMEO.COM/94884123/](https://vimeo.com/94884123/)

[HTTPS://VIMEO.COM/87347128/](https://vimeo.com/87347128/)

[HTTPS://VIMEO.COM/119475606/](https://vimeo.com/119475606/)

[HTTPS://VIMEO.COM/79137368/](https://vimeo.com/79137368/)

[HTTP://ILLUTRONE.DK/FILTER/SHOWCASE/CHAOTIC-FLOW/](http://illutrone.dk/filter/showcase/chaotic-flow/)

[HTTPS://VIMEO.COM/MRBICHEL/](https://vimeo.com/mrbichel/)

[HTTP://EN.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/JULIUS\\_POPP/](http://en.wikipedia.org/wiki/Julius_Popp/)

[HTTPS://VIMEO.COM/USER6739524/](https://vimeo.com/user6739524/)

separare  
cambiare font  
e dimensione

misurare

lavorare solo i font e dimensioni



## Designer

Ogni volta che un *designer* è di fronte ad un progetto, intrinsecamente è chiamato a realizzare un'opera d'arte. Il filosofo Vilém Flusser definisce *Design* il luogo d'incontro tra arte e tecnica, due metodi in antichità strettamente legati assieme. Nel greco, *téchne* ha la duplice valenza di arte e falegname. Infatti, la traduzione latina è *ars*, radice di parole come "artefatto", "arto", "artificio", "artificiale", termini con cui si definisce l'abilità umana nel realizzare qualcosa. L'intenzione appunto era slegarsi dalla natura per mezzo della tecnica in modo da diventare liberi artisti della propria cultura. Tuttavia la civiltà borghese ha separato i fattori in due campi, scientifico e critico, tuttora esistenti. Per questo motivo oggi ci troviamo in una dimensione confusa del *Design*, dove però l'arte non ha mai abbandonato il progettista, ma si è solo trasformato il modo con cui è elaborata.

Il *designer* è colui s'impadronisce della tecnica per riallacciare i contatti con il pubblico e restituire un mondo ideale adeguato al tempo in cui vive. Come ha enunciato Bruno Munari "il *designer* è l'artista della nostra epoca" perché è colui che pone rimedio alle necessità umane attuali attraverso maestranze e bellezza estetica del proprio tempo.

## Dati

L'università è una grande fonte d'informazione perché è popolata da persone, strumenti, sapere, risorse e progetti. Si può parlare di un ecosistema di dati in continuo rapporto e contaminazione che esprime la cultura sociale di quel determinato luogo.

Grazie alla tecnologia è anche facile catalogarne i contenuti, renderli accessibili e condividerli a tutti. Il teorico Manovich parla di "rivoluzione invisibile", in quanto oggi è possibile conservare informazioni in banche dati virtuali, come ricchezza universale di memoria culturale.

Realizzarne una permette di offrire un ampio archivio multimediale delle risorse concepite nell'ateneo. Disporre analisi, riflessioni, idee, significa raccontare di sé, ma nello stesso tempo far parte di uno sviluppo culturale globale. Puntare sulle risorse che plasmano l'Università e la tengono viva potrebbe attribuire valore all'ambiente, a coloro che la abitano, nonché a tutti i produttori esterni di cultura.

## Contesto

Come un piccolo museo espositivo, anche l'Università si dovrebbe dotare i propri contenuti di percorsi narrativi. Il punto di partenza è l'*Open Day*, perché è il momento col quale l'ateneo si decora dei lavori studenteschi per presentarsi al pubblico esterno. In esso si racconta l'impegno collettivo delle persone che animano l'ambiente, le loro esperienze, ma anche la loro crescita professionale. L'evento pertanto potrebbe essere mantenuto per tutto l'anno, estendendo la realtà universitaria anche per tutto il rispettivo borgo, in modo da coinvolgere parte del territorio sammarinese.

Oltretutto Internet può essere un altro spazio per divulgare l'Università. Molti altri istituti offrono in rete corsi e risorse prodotte al loro interno. Anche l'ateneo sammarinese potrebbe dotarsi di un'area virtuale per i propri progetti e magari raccontarli nell'Università attraverso la realtà aumentata. Avere un layer d'informazione aggiunta creerebbe nuovi modelli d'interazione sostenibili e nuove esperienze di fruizione dei contenuti, nonché temi di ricerca innovativi che gli studenti stessi potranno approfondire durante corsi o laboratori di tesi.

maneuva

gli aspetti

non risolve  
obiettivamente...

con

quelli dati?

divulgare  
un'opera?

meglio

ero