



DOWN
T'ION

INDICE

- pag. 2 Sakura e patatine (pinke)
- pag. 7 IFDO Amp (jimmy galapagos)
- pag. 13 Recensioninox 1 (ginox)
- pag. 16 Sergio in C:\>backup \s (dr.pira)
- pag. 30 Pillole di paranoia? (ginox)
- pag. 32 How I learned to start worrying
and love Iot (reddigriz)
- pag. 37 Recensioninox 3 (ginox)

SAKURA E PATATINE

DI MALAINTELLIGENZA ARTIFICIALE E IDOLI DA PROFANARE

PINKE

Le idol nell'Asia orientale sono delle popstar mediatiche confezionate con meticolosa completezza. Adolescenti o post adolescenti, effimere, carine, ma non perfette, cantano, ballano, talvolta recitano. Il loro talento deve essere buono, ma non eccezionale, piu' che ammirazione, deve servire a stimolare la competitiva e toyotista sensazione di potercela fare. Devono essere infantili, candide, ma di un bianco non puro, di una timidezza ammiccante. Sono le star della porta accanto, quelle in cui identificarti e che ti ricordano che se ti impegni abbastanza tutto e' possibile. Il successo delle idol e' totale, talmente totale da farle sembrare integratori vitaminici prescritti dallo stato. La loro epoca d'oro inizia in Giappone negli anni 80, in piena bolla economica, ed e' chiaro come il sole quanto in quel tipo di societa' ogni componente sia essenziale a tenere in piedi il tutto.

E' in quegli anni che si crea la cultura del kawaii (dell'essere carini): occhi bassi e sgranati, un po' tonte e goffe, un'ostentata fragilita' e una pressoché completa

dipendenza dagli altri.

Sebbene anche alcuni stereotipi maschili ne vengono per certi versi influenzati, e' soprattutto l'idol femminile a dover aderire serialmente ai dettami del kawaii. La blefaroplastica, un intervento di chirurgia plastica per far apparire gli occhi piu' grandi, e' a tutt'oggi uno degli interventi piu' richiesti in Giappone. E con questo direi che potremmo anche chiuderla qui.

I _vocal_ idol nascono in questo contesto, ma a differenza delle colleghe in (piu' o meno) carne e ossa, sono delle scatole contenenti un software che canta con una voce creata artificialmente. Questo software si chiama vocaloid, ma come vedremo, come per le idol umane, anche qui e' piu' importante la confezione.

Tra le varie versioni di vocaloid che si sono avvicinate nel tempo non c'e' questa incredibile differenza tecnologica. Eppure la prima versione e' stata un disastro commerciale.

La differenza sta tutta nel come sono state vendute: nel marketing che le ha accompagnate e nell'immaginario culturale che ha

creato e solleticato.

Il primo tentativo, Leon e Leo, era una scatola senza avatar: due voci senza nessuno dietro. Semplicemente un programma da usare.

Le versioni successive vengono associate a delle identità artificiali, e già si migliorano di brutto le vendite.

Ma il successo vero arriva quando si abbandona la zavorra del vocaloid maschile e si punta tutto su un'unico vocal idol femminile, con un'identità creata appositamente per soddisfare (e incentivare) un determinato gusto.

Il concept iniziale di Hatsune Miku (l'indiscussa regina dei vocal idol) è "Un personaggio immaginario canta".

È una moe (lolita) che deve al tempo stesso ispirare simpatia e dolcezza, ma anche un certo grado di malizia. È lo sfogo legalizzato di una società compressa.

Giovane ragazza di 16 anni, 42 kg, alta 1,58 m, lunghi capelli blu, specializzata nel J-pop e nella musica dance, con l'estensione vocale del soprano, ma inumanamente spostata verso le note acute (La3/Mi5).

Il target che l'azienda si immagina per questo prodotto è un maschio adolescente giapponese geek, sentimentalmente impacciato e represso a ogni livello.

Hatsune Miku è una bambola, che canta canzoni composte dal suo

master. Queste canzoni vengono rilasciate in rete, sottoposte al pubblico giudizio (senza il quale non hanno motivo di esistere), viste e giudicate da milioni di giapponesi.

Hatsune Miku è però anche la sognata fidanzata perfetta, e il rapporto che si crea tra i due è un rapporto di sudditanza reciproca.

Se è vero che la parola master già rende ben chiaro al mondo chi è che comanda tra i due, guardando un video di Hatsune stiamo guardando un giovane giapponese travestito da ragazzina, che parla attraverso di lei, si esprime attraverso di lei, si relaziona con gli altri attraverso di lei. La relazione uomo/macchina in questa situazione è tutt'altro che lineare, e le identità dell'uno e dell'altra si confondono facilmente.

Cio' che rende interessante e affascinante ai miei occhi un vocal idol è proprio questa sua strana identità'.

Lo sviluppo e il dipanarsi di un individuo umano è continuamente influenzato dall'ambiente e dall'interazione col mondo attraverso i sensi. Ne conseguono reazioni, mutamenti, azioni simboliche e creatrici di ulteriori significati. In questo senso trovo il concetto di natura e autenticità molto fuorviante. Se certi elementi del nostro essere permangono stabili, se manteniamo certe radici, certe cicatrici, certi punti fermi,

siamo pero' anche costantemene rimescolati e rinnovati dal continuo interagire con l'esterno. Vista da questa angolazione la nostra identita' e' tutt'altro che innata, e in qualche modo molto piu' artificiale. Non mi stupisce quindi che anche un computer possa possederne una sua. Piu' statica di quella umana, magari, piu' noiosa, ma pur sempre una sua identita'.

La voce del vocal idol, se ascoltata come musica a se' stante e' affascinante. E' affascinante, e ammetto in qualche modo anche spaventoso, osservare le migliaia di persone affollate negli stadi di fronte alla proiezione manga di una cantante completamente priva di carne.

In una societa' come quella giapponese, dove il corpo subisce continue forme di contenimento e mortificazione, inscatolare un surrogato di sensazioni immateriali offre uno stravizio concesso, uno sfogo necessario al mantenimento dell'equilibrio sociale.

E' un meccanismo complesso, per certi versi sinistro, ma che contiene forse anche alcuni elementi di liberazione possibile.

Una prospettiva molto diversa ci viene offerta invece dall'intelligenza artificiale occidentale. La voce artificiale creata attraverso il machine learning ha la pretesa di essere un miglioramento dell'umano, in

qualche modo il suo superamento. Ma questo miglioramento apparente e' il frutto di un'appiattimento conformista a dei canoni decisi da altri esseri umani. In fin dei conti, una corsa a ridurci in poche caratteristiche schematizzabili.

La voce di un computer e' divertente da ascoltare, diventa inquietante quando iniziano a suggerirti che ti ci devi specchiare. In quello specchio ti senti bloccata in un surrogato non vivo, un pinocchio di legno. E' come se la tua mutevolezza continua fosse costretta all'immobilita' di una scatola stretta i cui contorni, peraltro, vengono disegnati da qualcun'altro.

E' una sorta di spugna sterile con la quale le culture occidentali, coloniali nei fatti e nel pensiero, ripuliscono la sfera del sensibile appiattendolo l'emotivita' umana in una manciata di standard.

In comune, queste due culture, quella del vocal idol e quella dell'AI, hanno la volonta' di controllo sul corpo e sulle sensazioni. L'ansia della definizione e della misurazione e' intimamente connessa a quella del possesso e del controllo.

Eppure il mondo del senziente e' per definizione in continua mutazione, cangiante, inafferrabile: pensare di riuscire a catturarlo e possederlo e'

un'arroganza infantile tipica dell'ideologia tecnologica dominante.

Se a volte macchina e carne interagiscono in maniera interessante, il problema arriva quando l'industria del progresso tecnologico suggerisce insistentemente che una nuova forma umana e' possibile, una nuova identita', migliorata e socialmente acclamata come quella a cui si deve tendere. Vengono dettati degli standard che derivano dalla macchina a cui l'essere umano deve puntare per sentirsi socialmente uniforme. Questi standard generalmente aborriscono l'imperfezione, l'ombra, lo sporco e l'imprevisto. E ci insegnano ad averne paura.

Il chiodo fisso degli entusiasti dell'intelligenza artificiale e' riuscire a dimostrare di essere in grado di sfidare a singolar tenzone l'essere umano.

La voce, da questo punto di vista, e' vista come il baluardo estremo dell'identita' umana: la nostra impronta univoca. La chiave di tutto, lo scopo, diventa quello di riuscire a creare una voce "naturale". Di nuovo la natura contrapposta all'artificio. Creare una voce significa creare un'identita' e quindi poterla dominare.

Ma prima di questo si dovrebbe partire allora dal concetto di natura e di identita': cos'e' la voce

naturale? Ne esiste una sola? E' scomponibile e sintetizzabile in una serie di elementi?

Se rispondiamo si, allora la via e' aperta: e' una questione di tempo, capacita' di calcolo e costi.

Se rispondiamo no, ci dobbiamo anche dire che l'identita' umana e' performativa, e' mutevole e di conseguenza "incatturabile". Al massimo se ne puo' misurare uno stato, scattare la fotografia di un istante. Per quel che vale.

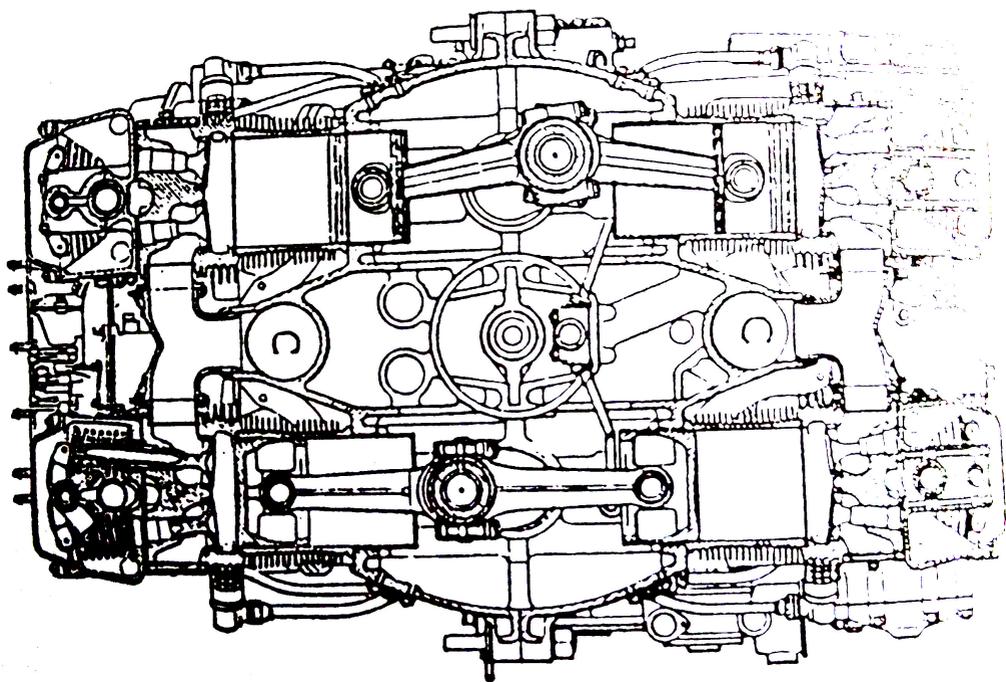
Non e' un caso che i numerosi investimenti scientifici sul riuscire a "certificare" un'impronta vocale valida per ciascun individuo (utilizzabile in tribunale, ad esempio) stiano dando risultati a dir poco deludenti.

I costi, economici e ecologici, di tutta questa enorme baracconata



dedicata all'addestramento di macchine capaci di sintetizzare l'essere umano, sono enormi e struggenti. Perché altrimenti potrebbe pure farci sorridere, questa tenera e millenaria voglia di giocare a fare dio. E invece sembra tutto molto decadente e malinconico, come una canzone di Hatsune Miku al tramonto di una sakura sfiorita sopra tante macerie.

Motore Napier "Dagger"
24 cilindri a H



IFDO AMP

JIMMY GALAPAGOS

Stanc* del solito tran tran?

Odi il Papa tanto quanto il Pope?

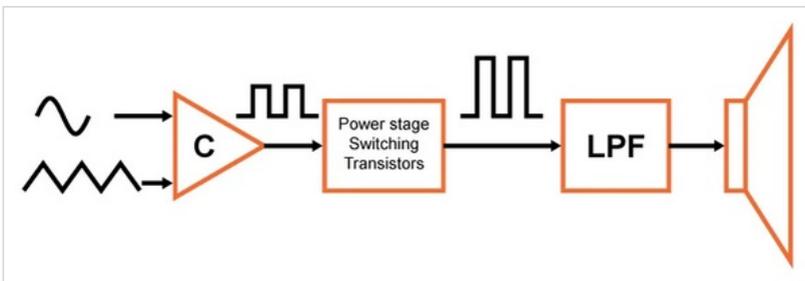
Costruisci il tuo piccole amplificatore per casse marcie da 4/8 ohm!

L'amplificatore che andremo a cacciare nelle prossime pagine è uno switching amplifier MONO ed in Classe D, celebre famiglia di questi oggetti con un'elevata efficienza, da utilizzare per ascoltare musica dubbiosa su coni/casse passive (tipicamente con impedenze di 4 o 8 Ohm) che recuperate volenterosi qua e là.

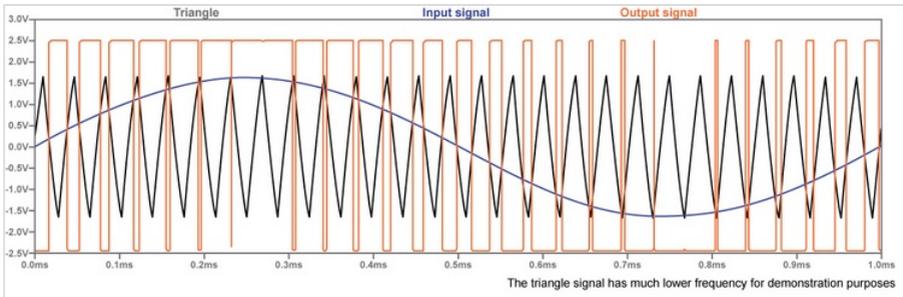
In pratica a differenza degli ampli tradizionali (Classe AB) che operano come oggetti lineari gli switching amplifier si basano sul far funzionare i transistor di potenza MOSFET come degli interruttori, avendo come risultato un deciso aumento di efficienza elettrica, generalmente bilanciato da una perdita nella fedeltà nella qualità audio trasmessa, rispetto agli amplificatori lineari.

(un ampli classe B raggiunge al massimo teoricamente un'efficienza del 78% mentre un amplificatore in classe D può avere un'efficienza del 90% stabile a regime)

Vabbè, nello specifico questo progetto è basato sulla Pulse Width Modulation, ed ha come schema Macro quello indicato nella figura qui sotto:

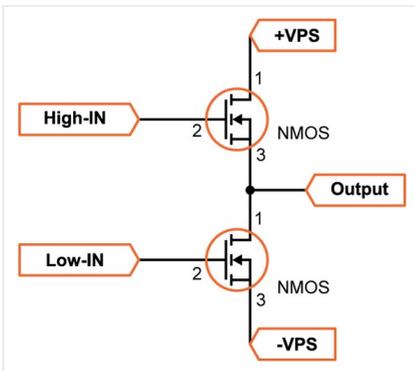


Il segnale in input è convertito in un'onda quadra modulata in larghezza attraverso un comparatore (C) il cui secondo segnale di riferimento è una forma d'onda (sega, triangolo..) con duty cycle noto.



Nell'esempio qua sopra al picco positivo del segnale di input corrisponde un pulso quadrato con duty cycle 100%, mentre al picco negativo un duty cycle dello 0%.

Nella pratica la frequenza della forma d'onda di riferimento deve essere molto più alta del segnale (almeno 10x) per poter codificare il segnale input decentemente.



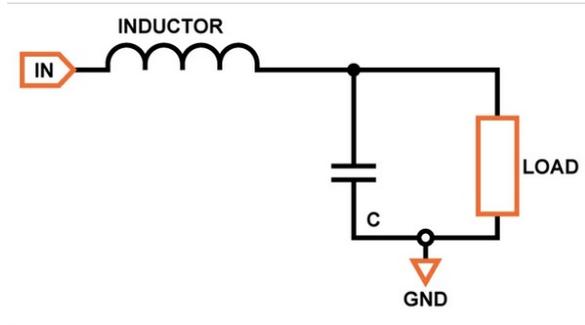
Il segnale rettangolare passa quindi al Power Stage per essere amplificato tramite due transistor nMOS 2N5401 che si dividono il compito, lavorando alternati l'uno tra +Vttaggio di alimentazione e ground e l'altro tra -Vttaggio alimentazione e ground.

Nella pratica l'attivazione e decadimento di questi transistor non è istantaneo, quindi nel caso in cui entrambi si ritrovino in funzione

contemporaneamente si crea una linea a bassa impedenza tra le due piste che portano il voltaggio positivo e negativo di alimentazione, che non è bello. Per scongiurare il fattaccio dobbiamo quindi inserire un dead time che ci assicuri il funzionamento alternato dei due transistor.

In questo progetto per far realizzare questa asincronia viene utilizzato il MOSFET driver IR2110S, il quale oltretutto e tutto gaggio ci offre anche un voltaggio accuratamente pompato necessario al terminale gate del high-side nMOS.

Una volta amplificato il segnale si passa all'ultimo stadio in cui si applica un filtraggio passa-basso tramite un filtro Butterworth per eliminare le componenti non udibili (> 20 kHz) prodotte dal rapido funzionamento switching dei transistor.



Questo tipo di filtro ha la caratteristica di essere particolarmente gentile nel passabanda, lasciando praticamente invariato il segnale; la frequenza di cutoff è quindi calcolata assumendo un quality factor $Q = 1/\sqrt{2}$ ed usando le formule qua sotto:

$$L = \frac{R_L \sqrt{2}}{2 \cdot \pi \cdot f_c}$$

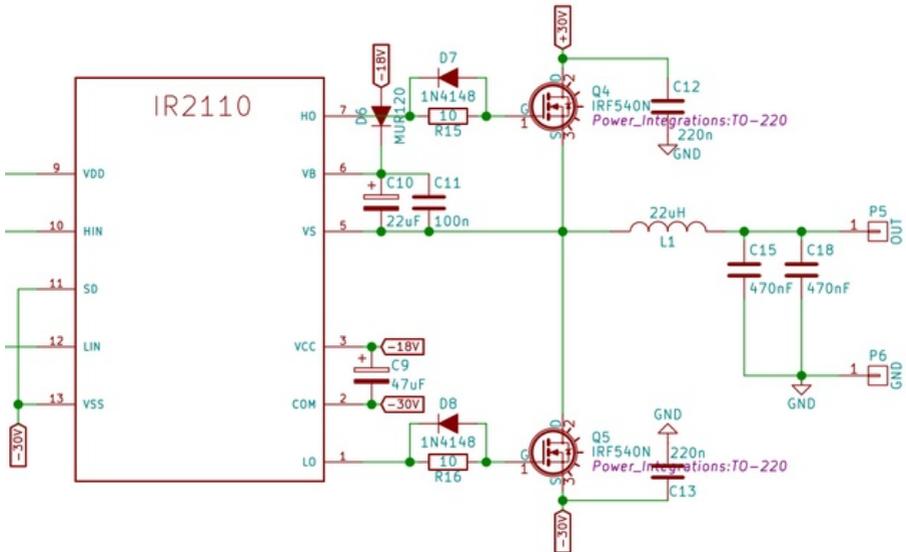
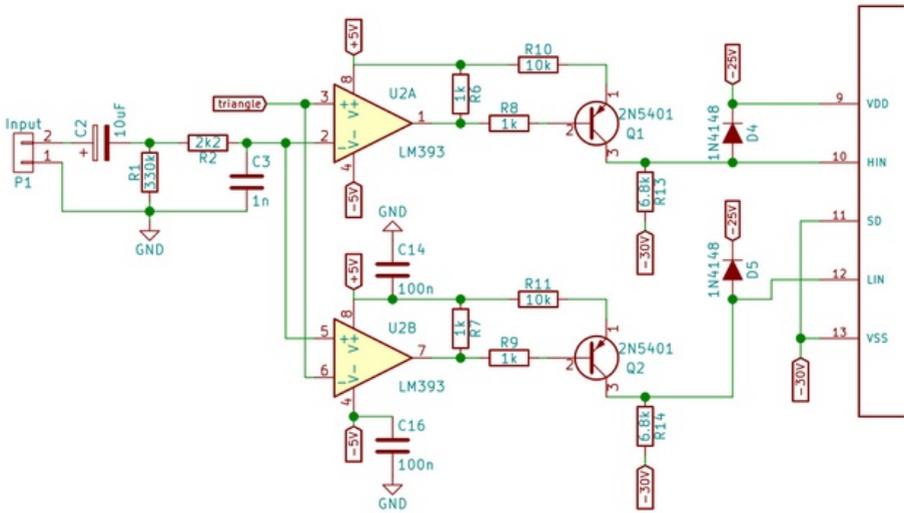
$$C = \frac{1}{2\sqrt{2} \cdot \pi \cdot f_c \cdot R_L}$$

Quindi assumendo una cutoff di 40 kHz e uno speaker da 4 Ohm si ha :

$$L = 22.508 \text{ uH} \rightarrow 2 \text{ uH}$$

$$C = 0.703 \text{ uF} \rightarrow 680 \text{ nF}$$

Bene adesso che abbiamo dato un'occhiata ai tre macroblocchi di questo ampli sbirciamo prima lo schema elettrico complessivo e poi vediamo qualche dettaglio di funzionamento.



Nota 0 - Alimentatozione

Il circuito è progettato assumendo un alimentatore da +- 30 Volt. (anche qualcosa di meno, non sarà cosa greve)

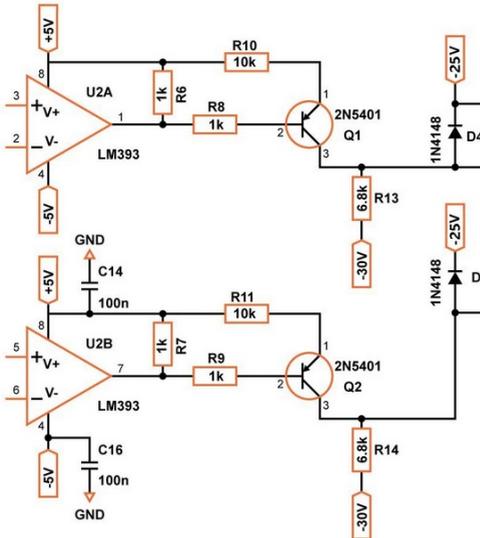
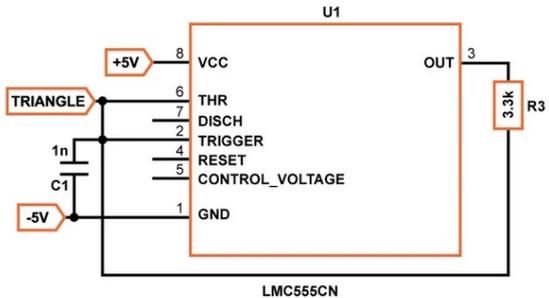
Nota 1 - Generatore Onda Triangolare

Nel progetto l'onda triangolare di riferimento è generata da un integrato LMC555, che è la variante CMOS del più celebre LM555, che tipicamente viene utilizzato come timer.

La carica/scarica del

condensatore C1 genera un onda triangolare che seppur non perfetta (i rise e fall time sono esponenziali e non lineari) funziona più che bene per questa applicazione.

L'accoppiata degli scelti C1 e R3 definisce la frequenza dell'onda triangolare, che in questo caso è di circa 200 kHz (meglio non salire ulteriormente che altrimenti il driver MOSFET che verrà presentato a breve non ce la fa).

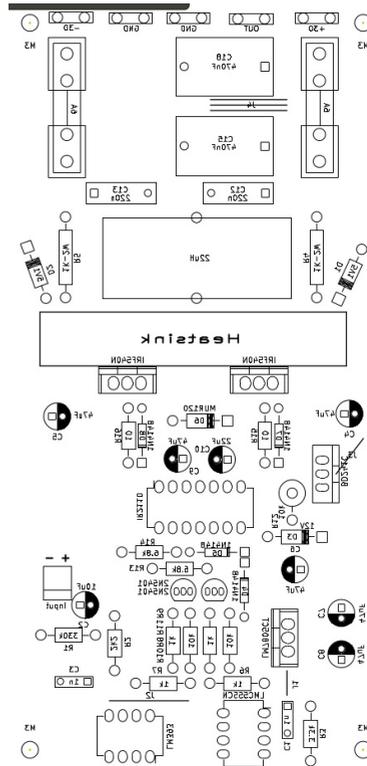
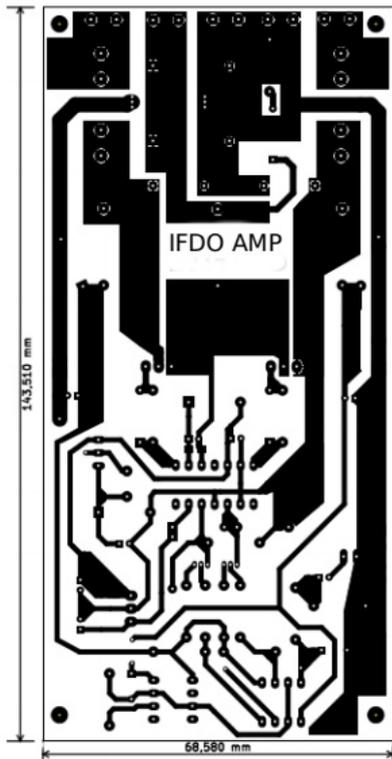


Nota 2 - Comparatore

Per questo elemento non c'è un componente prediletto, l'unica caratteristica necessaria è che sia veloce, ad ognimod in questo progetto si è usato un LM393AP, che ha un solo output contro le due piste (high and low side) con cui deve comunicare; ci sono quindi due strade:

- si usa un altro IC tipo LT1016 che butta fuori due output (roba da ricchi).
- si usano due LM393AP dove il secondo comparatore ha gli input invertiti (gagliardo ed economico).

Questi IC sono alimentati da una sorgente bipolare a 5V, ottenuta tramite diodi zener che aggiustano la tensione di alimentazione principale (+-30 Volt).



Lista da'a spesa

Resistenze:

1x 2k2 // 2x 10 // 2x 6.8k // 2x 10k // 4x 1k // 2x 1k (da 2watt) // 1x 3.3k // 1x 10k

Diodi:

4x 1N4148 // 1x MUR120 // 1x zener12V // 2x zener5V

Condensatori:

3x 220 nF // 2x 470 nF // 1x 22 nF // 6x 47 uF // 2x 1 nF // 1x 10 uF // 1x 100 nF
 2x 2N5401 // 1x Inductor 22uH // 1x IR2110 // 1x LM7805CT // 1x LM393AP //
 1x LMC555CN // 1x BD241C // 2x fusibili 6A // 2x IRF540N

RECENSIONINOX - 1

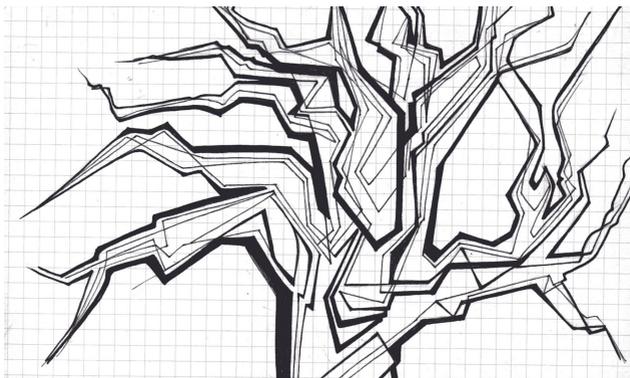
GINOX

Capitalismo della sorveglianza, di Shoshana Zuboff

Il libro *Capitalismo della sorveglianza* è stato indicato come una sorta di must sul tema. L'edizione italiana riporta nella quarta di copertina le recensioni entusiaste di Naomi Klein, Saviano e Nicholas Carr. E' un lungo studio di oltre 600 pagine, a tratti la traduzione italiana è un poco confondente, ma nel complesso la ricostruzione dei processi di genesi di questa variante 2.0 del capitalismo è effettivamente molto ben documentata. Si parte dalle radici nel neoliberismo e nell'anarcocapitalismo, passando per l'interesse dell'intelligence nella silicon valley, fino a arrivare a una storia dettagliata delle big company del web.

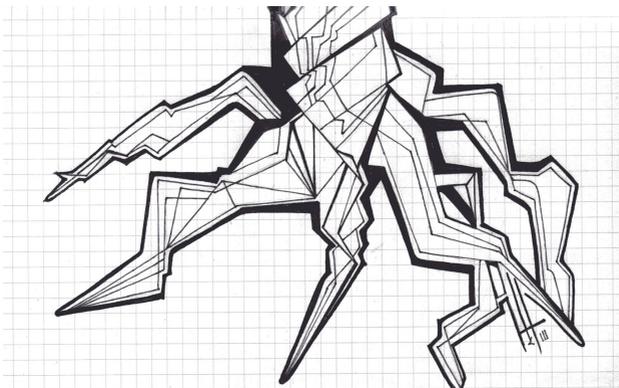
E' lungamente illustrato il processo di estrazione del plus valore comportamentale su cui si basa questo tipo di business, il ruolo del monitoraggio subdolo e continuo a cui veniamo sottoposti per fini predittivi e il finto paradosso di operare affinché le proprie predizioni si avverino, e quindi il consumatore consumi quello che le aziende pagano in pubblicità per fargli consumare.

E' tutto preciso, documentato e convincente. La parte più "moscia" del libro sono le conclusioni. L'autrice sembra descrivere il problema come una sorta di degenerazione di un capitalismo che non sa trovare un equilibrio. Nella ricerca del giusto mezzo si lancia in un generico "Basta": formula magica che sa di catarsi o sfogo, piuttosto che di critica pratica. Se da un lato è vero che sarebbe sufficiente smettere di dare alle big company i propri dati, "semplicemente" rinunciando all'utilizzo di massa dei social media, dell'IoT, dell'iperconnessione, risulta però difficile comprendere come un capitalismo così aggressivo, così legato a doppio filo alle dinamiche di governabilità delle moderne istituzioni statali, potrebbe fare un passo indietro e accettare la sconfitta. Le "masse" non hanno voce in capitolo nelle strategie della produzione: nessuno è obbligato con la forza



fisica a possedere un telefono o usare i social media, semplicemente si dà per scontato che tu lo faccia, e questo ti viene offerto come normalità. Puoi rifiutarla, ma il libro è vago sulla spinta di questo rifiuto, e quando concretizza con riferimenti storici, risultano deboli e deludenti: il New Deal è citato come esempio positivo di una mentalità tesa a un clima di fiducia, che porta il capitalismo fuori dall'atmosfera di "rapina" di inizio '900.

L'autrice sembra pensare al welfare come a una condizione di giustizia sociale, a cui dovremmo tornare. Mette assieme una grossa mole di documenti, è un riferimento molto utile in questo senso, ma l'apparato critico è fortemente assestato su una dimensione da ricercatrice accademica liberal americana. Il libro si conlude citando il crollo del muro di Berlino in un'atmosfera in cui mi immagino come colonna sonora i Pink Floyd. Banale.

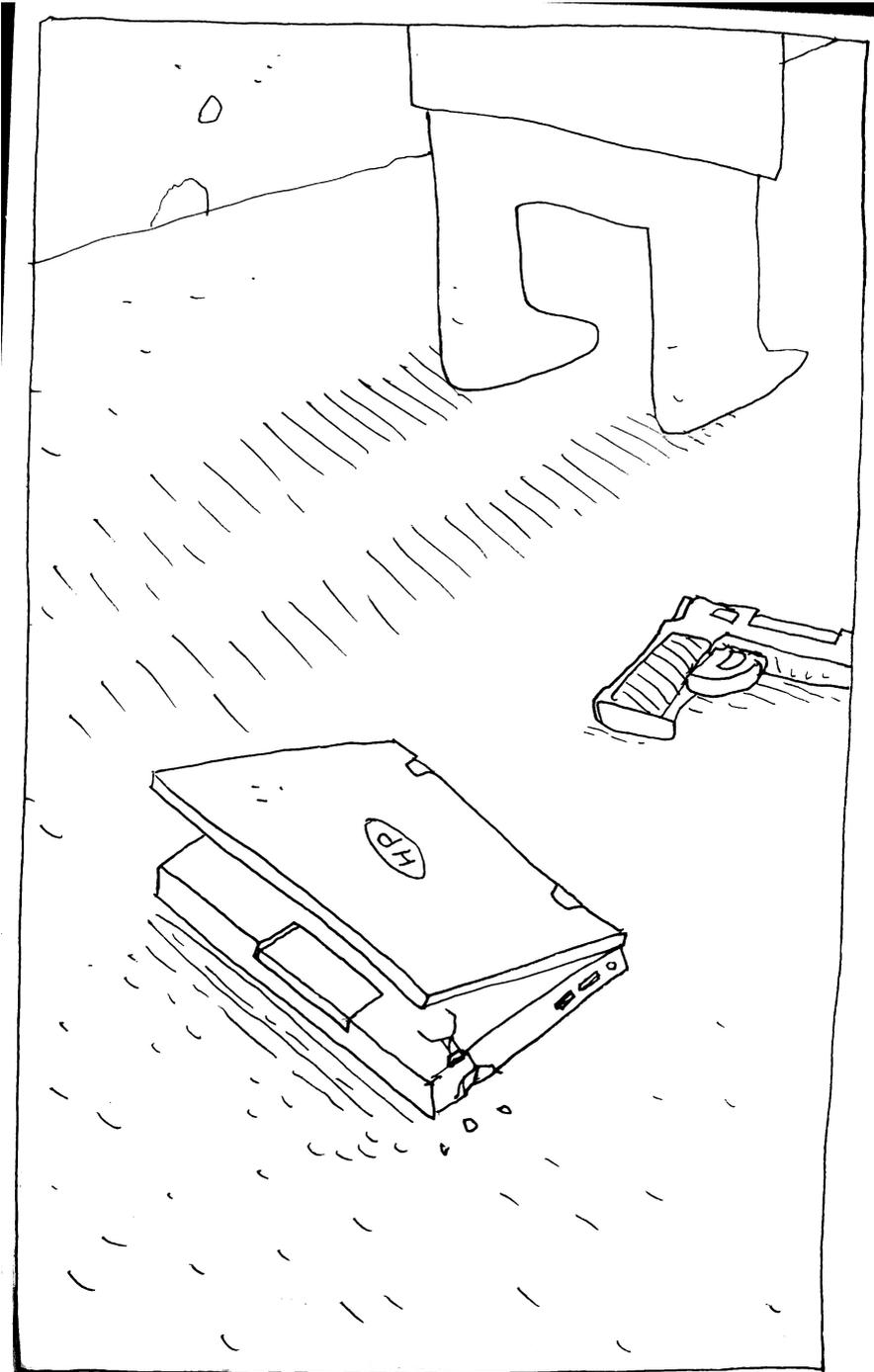


Si inserisce in quella corrente di pensiero per cui non c'è un modello economico alternativo al capitalismo, solo declinazioni più umane. Il socialismo, che coincide con la propria incarnazione storica, è qualcosa di mostruoso. Non a caso l'autrice attribuisce al capitalismo della sorveglianza una certa attitudine collettivista. La conclusione del libro è alla fine una sorta di dibattito interno tra correnti liberiste, come si potrebbe appunto tenere alla Hardware Business School: il binomio unico possibile sta in una democrazia e un mercato responsabili, in grado di accendere una sana competizione, con un pizzico di welfare per parare le inevitabili ingiustizie sociali. Il problema di questa visione è che non all'altezza della propria critica: l'aggressivo capitalismo della sorveglianza se la mangia viva, infatti l'autrice confida che esso caschi da solo, vittima delle proprie contraddizioni. Perché in effetti manifestare davanti a Google con un cartello con scritto "Basta" potrebbe non bastare.

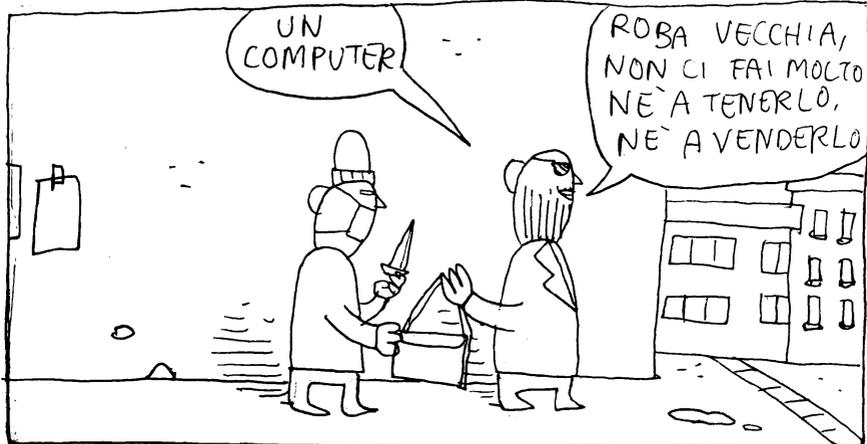


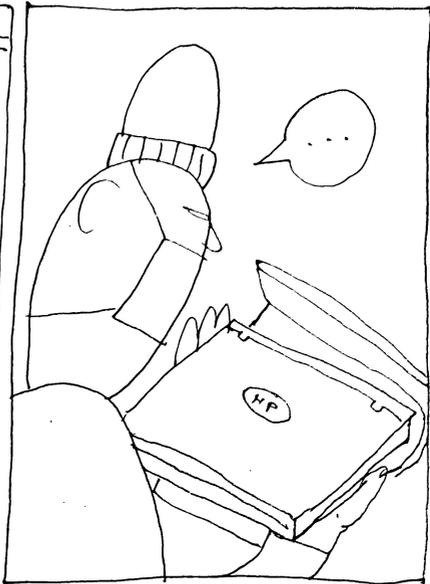
"ARRIVA SERGIO"
が来る サージョー

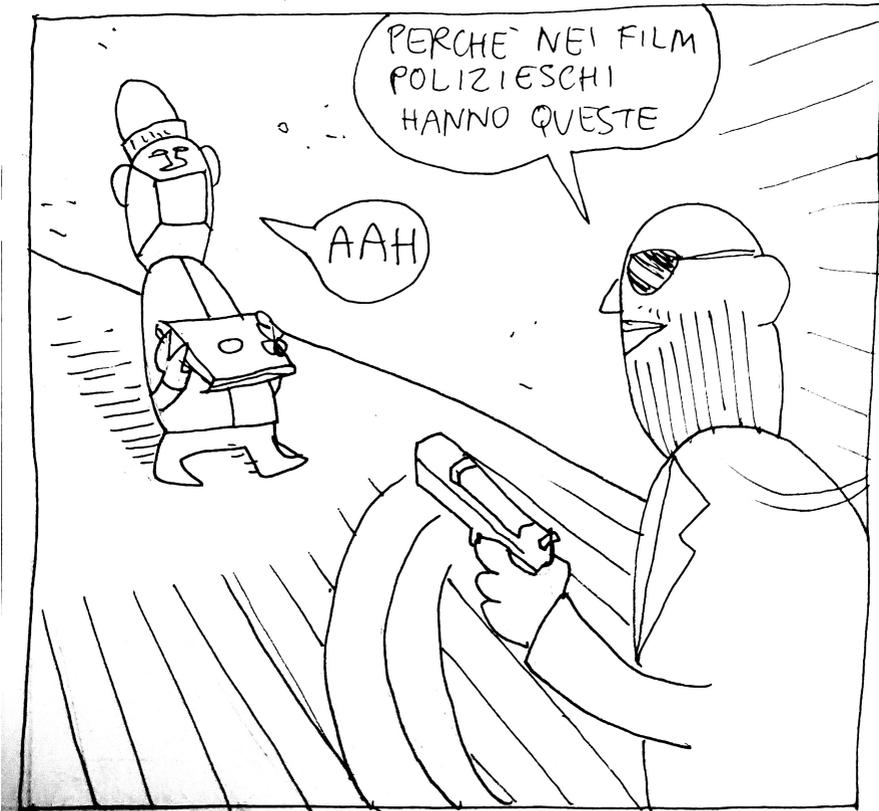
C:\>BACKUP /S

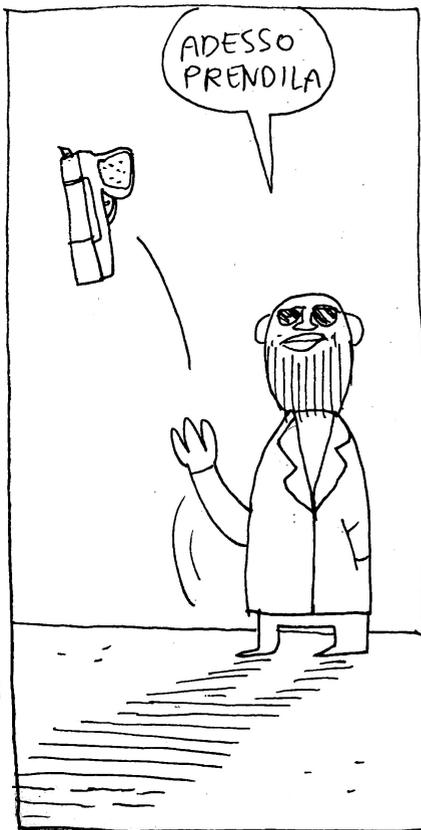


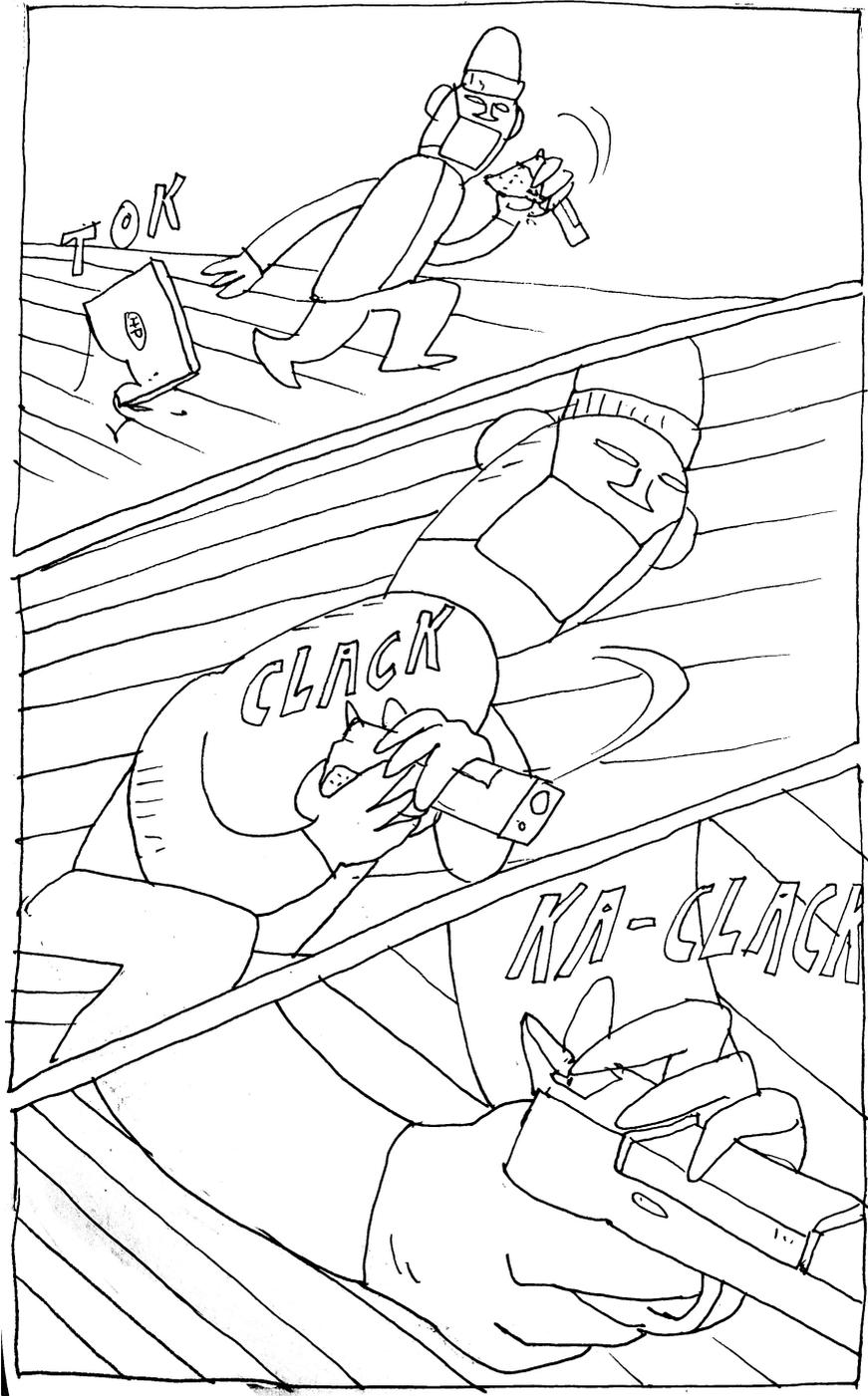






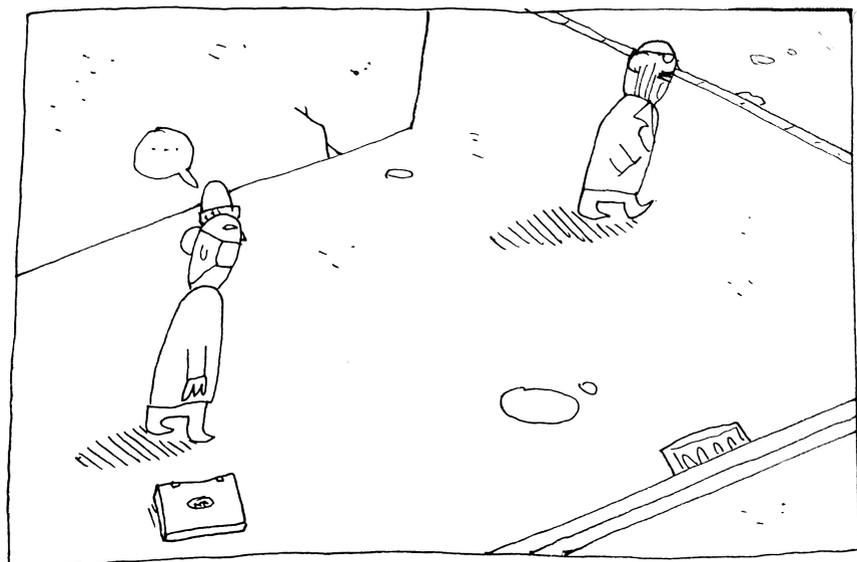






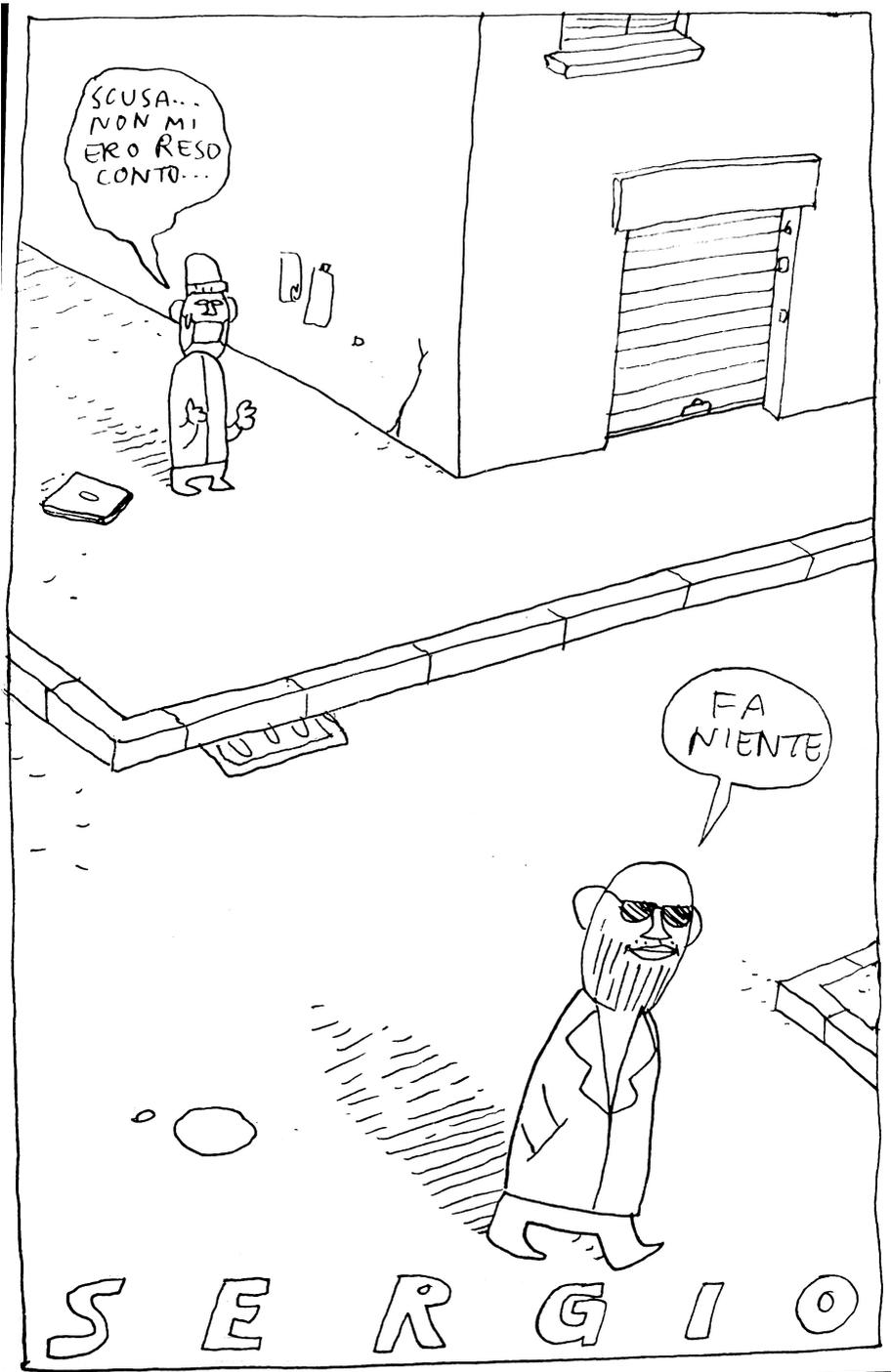












SCUSA...
NON MI
ERO RESO
CONTO...

FA
NIENTE

S E R G I O

PILLOLE DI PARANOIA?

GINOX

La paranoia ha almeno un tratto distintivo: lo scollamento con la realtà. Caratteristica molto complessa da delineare, perché per l'appunto è fumoso il concetto di reale. In *Massa e potere* Canetti dedica la parte finale dell'opera alla paranoia del potere, analizzando il testo di "Diario di un malato di nervi" delinea la paranoia quale tratto distintivo del potente. Chi assume potere sposa anche questa condizione dell'animo, inevitabilmente ci si confronta, scontra e ne esce vinto. Il potente finisce per desiderare l'annullamento dei propri sottoposti, non solo perché concepiti come minaccia, ma anche per liberarsi da questo malessere: è potente in relazione alle altre persone, se esse spariscono cessa il rapporto, e si libera del fardello.

Mi sono chiesto allora se l'uso scherzoso che facciamo del termine "paranoia" nell'ambito dell'autodifesa digitale non sia una sorta di fraintendimento. Se "in paranoia stat virtus" finiamo per indicare una sorta di cammino in cui alla paranoia dall'alto opponiamo una paranoia dal basso, riflesso e mimesi l'una dell'altra. In questo senso ci poniamo in simbiosi col potente, capiamo il suo modo di pensare, siamo in grado di decifrarne le trame, ma al prezzo di esserne contagiati. Sveliamo i simboli del potente, i significati che attribuisce al reale, la sua narrazione della realtà, ma come alcuni personaggi nei romanzi di Dick e forse come Dick stesso, finiamo per perderci nell'eccedenza di significante rispetto al significato.

In questo senso la paranoia non è una virtù, è un'amara conseguenza. E forse andrebbe sostituita da più pacati atteggiamenti, si potrebbe parlare di diffidenza, giusta preoccupazione, sfiducia, ma ecco che più specificiamo e approfondiamo nell'analisi del reale e più i termini sfiorano nella paranoia. Non siamo noi che determiniamo lo scenario: in qualche modo è il potente che distilla paranoia e vi ubriaca la società. Andrebbe affrontato di petto il primo, per risolvere la seconda.

Per le anime volenterose e secchioncelle:

- Elias Canetti, *Massa e potere*
- Antonio Caronia e Donemico Gallo, Philip K. Dick, *la fabbrica della paranoia* (<http://fabbricaparanoia-pdf.vado.li/>)
- Emmanuel Carrere, *Io sono vivo, voi siete morti*



HOW I LEARNED TO START WORRYING AND LOVE IOT

REDDIGRIZ

Ma ti sta scomodo accendere la luce dall'interruttore?

Perché dovrei chiedere ad un coso che tempo fa fuori se posso affacciarmi alla finestra?

Maaa, sarà che l'assistente digitale ascolta tutto quello che dici?

Ti serve davvero una notifica quando è finito il programma della lavatrice?

Queste e altre domande a cui mi sto dando risposta costruendo pezzo dopo pezzo il mio ecosistema iot, cercando di uscire dal ginepraio di cloud, prodotti e soluzioni proprietarie con l'obiettivo di compensare la mia pigrizia condita con q.b. di memoria a breve termine fottuta.

Un paio di interruttori smart comunicanti con multimetro, un telefono android come telecamera da esterno, un rpi (Raspberry Pi) per far girare un'assistente vocale open source unito ad un monitor di un portatile recuperato che fa da MagicMirror è la base dell'ecosistema che sto costruendo e battezzato Domu, nome dal significato profondo e ancestrale fino a che non viene tradotto in italiano.

Prima di entrare nel vivo del progetto (ancora in corso d'opera, come tutti i buon progetti che si rispettino) una brevissima intro, non mi sono addentrato né ho ampliato alcuni argomenti come la sicurezza o le notifiche web push per non scrivere la bibbia, Wikipedia is da way.

La domotica è attualmente composta da due principali attori che sono oggetti comunicanti come lampadine, lavatrici, lucchetti e molto altro con la compagnia di assistenti virtuali con cui l'utente può interfacciarsi per dare comandi e chiedere informazioni.

IoT

L'utilizzo dell'Internet of things è spalmato un po' ovunque, dal reparto industriale/elettrico con interruttori di quadri elettrici consultabili e comandati da remoto attraverso ModBus TCP/IP fino a sensori di temperatura a batteria che parlano ZigBee wireless, al settore dei grandi e medi edifici che sfruttano sensori per il controllo accessi collegati a degli ingressi digitali di un PLC e delle tapparelle automatiche controllate con il

protocollo Konnex (KNX) (l'invenzione migliore della storia fino a che non si inceppano e iniziano a emettere suoni simili ad una band "inserire nome subcultura musicale preferita qui").

Da qualche anno la domotica è riuscita ad uscire dal circolo vizioso dell'ambiente KNX grazie al microchip low cost ESP8266 dotato di un microcontrollore con connettività WiFi ormai montato su numerosi dispositivi IoT.

Virtual assistant

Dal customer support (imho kinda shitty) sotto forma di chatbot fino ad assistente vocale ora come ora presente in qualsiasi device con uno speaker e un microfono.

Le potenzialità e l'oggettiva comodità di un'assistente virtuale sono interessanti quanto le varie polemiche riguardo la privacy e il fenomeno del micro working cioè manodopera sottopagata e senza regolamentazioni che lavorando da remoto categorizza asset di dati da dare in pasto alla "rete neurale" dell'intelligenza artificiale.

Il funzionamento dell'assistente digitale gravita intorno alla Wake Word, la parola che l'assistente digitale aspetta per iniziare il processo di (Speech to Text) STT, cioè tradurre il linguaggio naturale in comandi non ambigui, un lavoro dispendioso che viene solitamente relegato a server online.

Il piccolo progetto Domu non utilizza nessun cloud di terzi e sto cercando di riciclare più device possibili, nel caso della notifica per la lavatrice ho utilizzato un interruttore con multimetro smart che misura il consumo di Watt in tempo reale mentre per la telecamera da esterno un banalissimo telefono Android con un'app che mostra il feed della fotocamera su un server web.

Momento dell'Art Attack

DISCLAIMER: Anche Muciaccia ce lo diceva, non si gioca con le forbici e l'elettricità, è un pericolo non visibile ad occhio nudo e la possibilità di farsi male e di rimanerci c'è, nel caso non avete le conoscenze necessarie e in caso di dubbi fatevi aiutare da una persona esperta che solitamente importunate per questo genere di cose.

Protocolli utilizzati

(Message Queuing Telemetry Transport) MQTT: Protocollo broadcast di messaggi, il suo funzionamento si basa sulla pubblicazione (publishing) di messaggi in argomenti (topic) fra gli iscritti (subscribers).

Mosquitto è il server broker che gestisce tutti i messaggi che arrivano dai

client.

(Hypertext Transfer Protocol Secure) HTTPS: Yup. La S finale oltre a garantire un minimo di sicurezza permette di utilizzare le notifiche web push, native su molti browser, incentrate sulla sicurezza e senza passare per un'app.

Un'ottima alternativa è utilizzare un bot di Telegram.

Assistente digitale Mycroft

L'unico assistente digitale open source con sw liberamente installabile.

Di default viene utilizzato l'engine STT di Google, Mycroft garantisce un minimo di privacy usando i propri server come proxy per le richieste.

Però sotto l'ombra della G si sta male perciò ho scelto di usare l'engine DeepSpeech di Mozilla, open source che può essere utilizzato in locale, purtroppo rimane una piccola traccia della G ma rimando alla wiki di Mycroft per più informazioni.

MagicMirror

Uno schermo con un vetro riflettente a due vie che permette di vedere informazioni come il weather ed il traffico rimanendo un normalissimo specchio allo stesso tempo.

Diventerà il display centrale delle notifiche dai vari dispositivi comunicanti in casa.

Pro tip: Adoro gli schermi e questa mania mi ha portato a smontare diversi portatili per recuperarne i display usando una semplice board comprata online, costano dai 10 ai 20 ? in base al modello, enjoy.

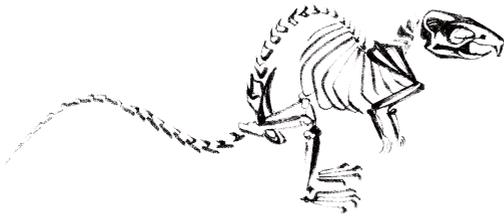
Tasmota

E' il firmware open source per il microchip ESP8266 che permette di utilizzare dispositivi IoT senza passare per canali proprietari, sbloccando diverse funzionalità come il protocollo MQTT per gli interruttori smart che ho utilizzato.

Hub

Il cuore del sistema di domotica, qui c'è da sbizzarrirsi in quanto possiamo optare per diverse soluzioni open source (openHab, Node-RED, Home-Assistant.io) oppure costruire il tutto da zero (c'è da divertirsi anche per la Docker crowd).

Ho deciso di percorrerle entrambe, prettamente per curiosità e masochismo, in questo modo:



1) OpenHab, web server che integra tantissimi dispositivi comunicanti e supporta diversi protocolli di comunicazione, con un linguaggio di scripting abbastanza easy, molte funzioni già integrate e delle belle

interfacce responsive già pronte.

2) Node.js + MQTT.js + Express, viene hostata una pagina web responsive con Express e comandati i due interruttori attraverso dei comandi MQTT attraverso la libreria MQTT.js.

Componenti smart

1 x Interruttore smart: Comanda la luce del salotto principalmente per far star bene quel tesoro di un pitbull durante la notte.

La luce viene accesa al tramonto e si spegne prima dell'alba, gli orari vengono aggiornati settimanalmente grazie all'API di OpenWeather.

1 x Interruttore con multimetro smart: Non effettua nessun comando ma legge solamente i watt consumati dalla lavatrice, durante l'esecuzione di un lavaggio i watt superano la soglia dello standby, una volta che i watt ritornano nella soglia dello standby per un certo periodo di tempo allora il bucato è finito e parte una notifica web push.

1 x Android IP camera: Una delle tante app che crea un web server con il feed della fotocamera del telefono con inoltre la registrazione del tutto, ovviamente la qualità della ripresa dipende da moltissimi fattori ma sono rimasto sorpreso.

1 x computer/Rpi: macchina su cui gira l'hub centrale del sistema di domotica, l'assistente digitale Mycroft e il MagicMirror.

Ci sono aspetti da migliorare e da definire, come l'assistente vocale DeepSpeech che ancora non riesce sempre ad interpretare i comandi in un ambiente rumoroso che può essere un salotto di una casa, al trovare la pellicola con il giusto coefficiente di riflessione per il Magic Mirror però sono miglioramenti che portano dietro altre idee.

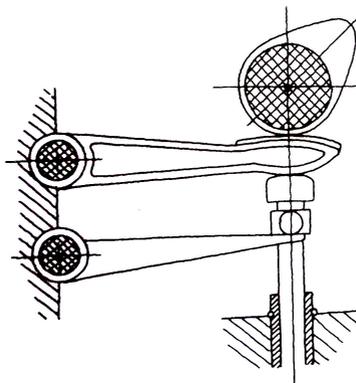
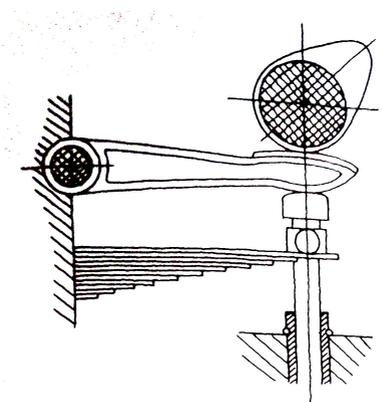
Mettere un interruttore smart collegato al display del MagicMirror che viene acceso attraverso il riconoscimento facciale da una telecamera montata sopra lo specchio, utilizzare il sensore di movimento della Camera

IP per far arrivare una notifica se ci sono ospiti più o meno indesiderati oppure un interruttore con multimetro che controlla i consumi del ferro da stiro con uno spegnimento automatico dopo un certo lasso di tempo nel caso sia rimasto acceso.

Considero la domotica una feature utile che nel lungo andare permette di risparmiare sul costo della bolletta con una gestione automatica e tracciata degli apparecchi di casa, da più autonomia e controllo anche a chi ha delle difficoltà in più e attualmente è possibile creare un sistema interconnesso senza spendere un botto ed utilizzando firmware e sw open.

Morale della favola?

Se nonostante la notifica del bucato pronto e lavato mi scordo di toglierlo allora sono stronzo.



RECENSIONINOX - 3

GINOX

Solitudini connesse, di Jacopo Franchi

<http://www.agenziaix.it/wp-content/uploads/2019/01/Solitudini-connesse.pdf>

L'impressione che si ricava dal testo è simile a quella che si ha leggendo La coscienza di Zeno, in particolare quando Zeno descrive i propri falliti tentativi di smettere di fumare.

L'autore sembra descrivere i social media come parte della malattia esistenziale dell'umanità: possiamo uscirne o anche ignorarli, ma per lo più se siamo sinceri con noi stessi dobbiamo in qualche modo farne parte. O almeno questo mi sembra il senso della sua analisi, che è comunque il racconto di un'interessante esperienza da "interni".

Io sono abituato evidentemente a mentirmi e quindi non ho strumenti social, uso la posta, irc e jabber, ospitati su server che gestisco direttamente o che gestisce qualcuno di cui mi fido.

Non mi serve molto altro in verità. Non mi sento un sopravvissuto per questo, né un eroe solitario, mi sento di usare quello di cui ho bisogno e non mi fastidia. Faccio l'informatico di mestiere, non ho mai avuto molti problemi a trovare lavoro senza contatti su linkedin, cosa che l'autore dipinge come quasi impossibile. Penso di essere un'eccezione però e questo libro mi riporta un'esperienza diversa, che non credo sia meno vera della mia.

Il libro ha alcuni spunti buffi e interessanti. Paragona per esempio i selfie alle foto sulle tombe nei cimiteri. E' una bella immagine, che coglie questa volontà di fermare l'attimo nel flusso informativo. A un certo punto, in questa sua riflessione sulla morte, descrive la celebrazione su fb di persone scomparse, delle amicizie di profili di persone morte e si chiede "Chi non ha mai partecipato alla celebrazione di una persona defunta su fb?".

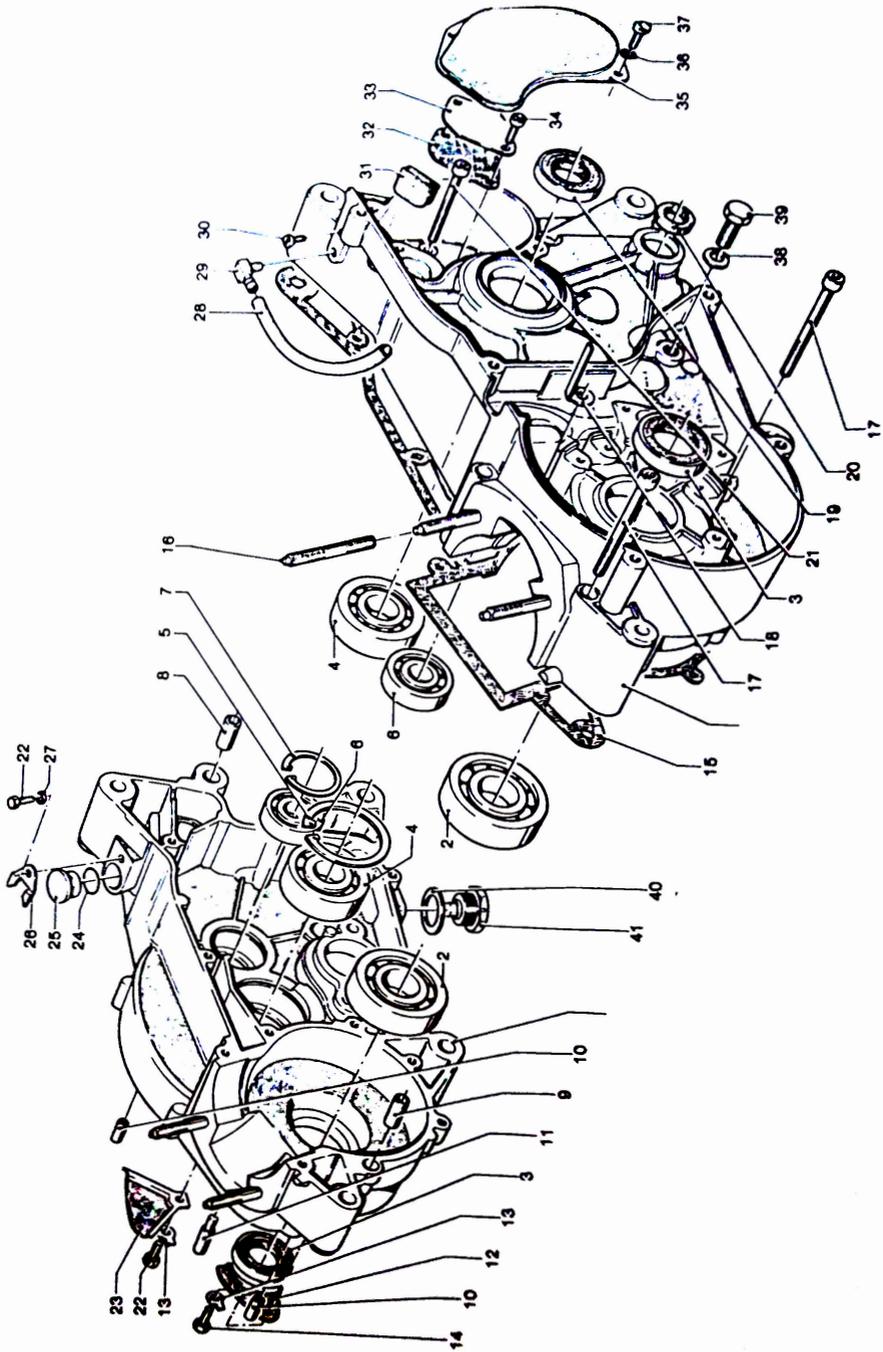
A questo domanda, che suonava un pò come "chi non ha mai parcheggiato in doppia fila?", mi sono trovato con un certo imbarazzo a pensare "io non l'ho mai fatto" (parcheggiare in doppia fila sì invece). Si dirà "e grazie, non hai fb", e in effetti è così, forse chi lo ha, l'ha fatto per forza.

Il testo ha poi il pregio di analizzare il lessico e i ruoli dei partecipanti ai social media: gli influencer, i followers, le echo chamber, le fake news. E' però fortissimamente legato all'idea che i social rappresentino questa

mente collettiva, nella quale chi partecipa si immerge in un non meglio definito sapere esperienziale e inesperto dell'umanità. Se io dovessi scegliere un luogo nel quale confrontarmi con il sapere inesperto dell'umanità non sceglierei un media. Però in effetti non mi sovviene alcun momento della mia vita nel quale ho fortissimamente sentito questo bisogno, penso mi basti e mi avanzi il piacere e la fatica di confrontarmi con il sapere inesperto dell'umanità che frequento dal vivo: un pò di sapere inesperto va bene, poi il resto lo lascio ai social media manager.

L'autore descrive per gran parte del libro la figura dell'Algoritmo, con la A maiuscola, dove il termine "figura" è veramente pregnante, perchè si tratta di un'entità spirituale simile al geist di Hegel, una figura che segna la nostra vita sui social media. E' una descrizione suggestiva, ma gli viene assegnato un ruolo di ineluttabilità e di direzione strategica della vita delle persone che secondo me si realizza solo nella misura in cui veramente tu carichi queste reti di una tale importanza. L'algoritmo segreto di fb, come quello di google, sarà un po' di calcolo matriciale e matematica discreta. Sicuramente la mente umana ha concepito e indagato strutture matematiche ben più complesse. Elevarlo a entità mitica e ineffabile, è sostanzialmente stare al gioco del mago di Oz. I social media hanno poteri magici, perchè i loro avventori e anche i loro detrattori glieli attribuiscono. L'autore descrive poi l'uscita dai social o il non utilizzo senziente dei medesimi come una sorta di diaspora volontaria. Sostiene che non sia un problema di relazioni, chi non ha social media può avere relazioni sociali, perchè comunque troverà altre persone come lui, i delusi, i disintossicati, ma si negherà però anche l'accesso a questo sapere universale che i social secondo lui garantiscono. Mi immagino quindi questa orda di raminghi che vagano per lande desolate e strade vuote la notte o logge segrete che si riuniscono nei sottoscala e cantine, lasciando i cellulari (rigorosamente non smartphone) all'esterno.

Il libro in definitiva è abbastanza interessante da leggere, seppure io non condivida quasi nulla dell'esperienza dell'autore e molte delle sue affermazioni. Lo consiglierei però a chiunque utilizzi i social media, perchè mi rendo conto che la mia posizione "dal di fuori" risulta molto meno interessante per chi invece questi strumenti li utilizza. Prenderei però la sua analisi con le molle, in particolare la questione algoritmo, non perchè non esista il problema, ma perchè non è magia, e sono le persone, con la propria intelligenza / non intelligenza critica, a fare la differenza. Spiritualizzare delle righe di codice sembra sottendere a una certa non responsabilità umana, che finisce per lasciare le persone passive, indifferenti nell'immobilismo o nella convinzione dell'ineludibilità del tutto.



IFDO... Cos'è?

If_do è nato dall'incontro di smanettoni, paranoici, universitari, attivisti politici e curiosi: che cosa ci accomuna e perché abbiamo scelto questo nome?

IF: è una condizione necessaria e sufficiente, è la nostra condizione. Siamo irrequieti, non ci piacciono le soluzioni semplici, ci piace capire come funzionano le cose: siamo affascinati dalla tecnologia e allo stesso tempo preoccupati dall'uso inconsapevole che ne viene fatto. Sentiamo il bisogno di condividere le nostre conoscenze e i nostri dubbi riguardo alla velocità del processo che ci travolge, o anche semplicemente di recuperare l'intimità che ci è stata progressivamente tolta, sempre più sfacciatamente, dalle stesse corporation che sostengono di preoccuparsi della nostra tutela e privacy, quando è evidente che proprio su questa si basano i loro business miliardari. Siamo forse un po' paranoici, per questo ci appoggiamo a servizi tecnologici autogestiti, che ci danno la possibilità di scambiare in libertà mail, di aprire blog e documenti condivisi senza paura di censure; ci sentiamo parte della comunità Hackmeeting, che da 20 anni si raduna annualmente lungo la penisola, creando un unico grande hacklab a cielo aperto.

DO: è la nostra soluzione, è la funzione che vogliamo rappresentare, relazionando l'insieme della realtà con quello della possibilità. Perché, diciamocela tutta, se questo non è il migliore dei mondi che riusciamo a immaginare, allora vuol dire che dovremo crearlo noi in prima persona. Vogliamo che i saperi siano liberi, condivisi e gratuiti, e non è nelle nostre intenzioni restringere il campo alla discussione e libera creazione di hardware/software hacking. Hacker è chiunque abbia l'attitudine del curioso, proprio come noi. Gli hacker si ingegnano a risolvere problemi e costruiscono cose: non amano i sistemi chiusi e gli schemi precostituiti, si muovono seguendo principi di libertà e condivisione. Per questo chiunque, che abbia competenze in materia o sia invece soltanto interessato a capirne di più, è il benvenuto alle nostre riunioni, che si tengono al NextEmerson a Firenze. Lì abbiamo costruito un spazio dedicato alle attività che svolgiamo durante l'anno. Il NextEmerson è uno spazio autogestito: ed è allergico, proprio come noi, ai razzisti, ai fascisti, ai sessisti di ogni tipo nonché a ogni forma di lucro.

<https://ifdo.noblogs.org>

if_do@autistici.org