

Arte y Tecnología

Máquinas hacedoras de arte

Sebastián González Botasi
<sgonzalez@bionimio.com.ar>

CESAP. Olavarría, Buenos Aires, Argentina.
Date 2013

- **Introducción**
 - Una nueva mirada del Arte.
 - Arte, ciencia y tecnología.
 - Expectante/Participante/Creador (metamorfosis)
 - Museos Clásicos vs. Museos Contemporáneos.
 - Transdisciplinas.
- **Arte Interactivo**
 - Qué es el arte interactivo?
 - Interactivo vs Reactivo.
 - Artistas y Obras.
- **Bioarte: cuando el arte transgrede las fronteras biológicas.**
 - Qué es el bioarte ?
 - Artistas y obras.
- **Arte electrónico**
 - Low Tech vs High Tech
 - Resignificando materiales.
 - Ecología electrónica.
 - Artistas y obras.

- **Net-Art: arte en la Red**
 - Internet como creación de obras.
 - Artistas y obras.
- **DIY (Hazlo tu mismo)**
 - Comienzos...
 - TEDx.
 - Pensando en comunidad (abriendo la mente).
- **Tecnologías para el Arte.**
 - Software creativo: Hello_Word!!!
 - Processing.
 - openFrameworks.
 - Arduino.
- **Conclusiones**
- **Referencias**

INTRODUCCIÓN

“Hay manos capaces de fabricar herramientas. Con las que se hacen máquinas para hacer ordenadores. Que a su vez diseñan máquinas que hacen herramientas. Para que las use la mano”. Jorge Drexler

Introducción: una nueva mirada del Arte



Arte:

*Es entendido generalmente como cualquier **actividad o producto** realizado por **el ser humano** con una finalidad estética o comunicativa, mediante la cual **se expresan ideas, emociones o, en general, una visión del mundo, mediante diversos recursos**, como los plásticos, lingüísticos, sonoros o mixtos.*

Ciencia:

*Es el **conjunto de conocimientos estructurados** obtenidos mediante la observación, el razonamientos y la experimentación, de los cuales se generan preguntas, se construyen hipótesis, **se elaboran leyes generales** y esquemas metódicamente organizados.*

Tecnología:

*La tecnología es un concepto amplio que abarca **un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos**, que sirven para el diseño y construcción de objetos para **satisfacer necesidades humanas**.*

- Actividad **pasiva** ante la obra de arte.
- Gran distancia.
- PROHIBIDO TOCAR.
- Obra única.
- No hay una reproductividad.
- Artista como **genio creador**.





- MoMA (The Museum of Modern Art - Museo de Arte moderno de Nueva York)
- Guernica (1937) - Pablo Picasso

Introducción: expectante/participante/creador (metamorfosis)

- Rol **activo** ante la obra de arte.
- Se rompe toda distancia a la obra.
- Prohibido **NO** tocar.
- El cuerpo de espectador entra en juego y se pone a prueba, pasando a ser **participante**.
- Hacer de la obra de arte una “**experiencia**”.



- Ernesto Neto - Humanoides (http://en.wikipedia.org/wiki/Ernesto_Neto)

Introducción: expectante/participante/creador (metamorfosis)

- El publico le da vida a la obra.
 - Obras altamente sensoriales.
 - Las obras son de carácter colaborativo e interactivo.
 - Los artistas contemporáneos deben atreverse a trabajar con los medios materiales e inmateriales de nuestro tiempo.
 - El artista no piensa la obra como una única obra, sino que lo ve como una obra en constante cambio.
- Patricio Gonzalez Vivo - Efecto Mariposa (<http://patriciogonzalezvivo.com/2011/efectomariposa/>)



*Debemos entender al **arte** como una
“puerta” hacia la escucha de un publico.*

Introducción: Museos clásicos vs. Museos Contemporáneos

- Música ambiental (música de cámara).
 - Rituales a la hora de ir al museo.
 - Presencia de aura en la obras.
(Walter Benjamín)
 - Al museo solo concurría la elite intelectual.
- Museo de arte clásico - Munich, Alemania



- El museo abre sus puertas y sale a la calle.
- Apta para todo público.
- Ruptura de rituales.
- Apertura temática (social).
- Ruptura del aura de la obra.

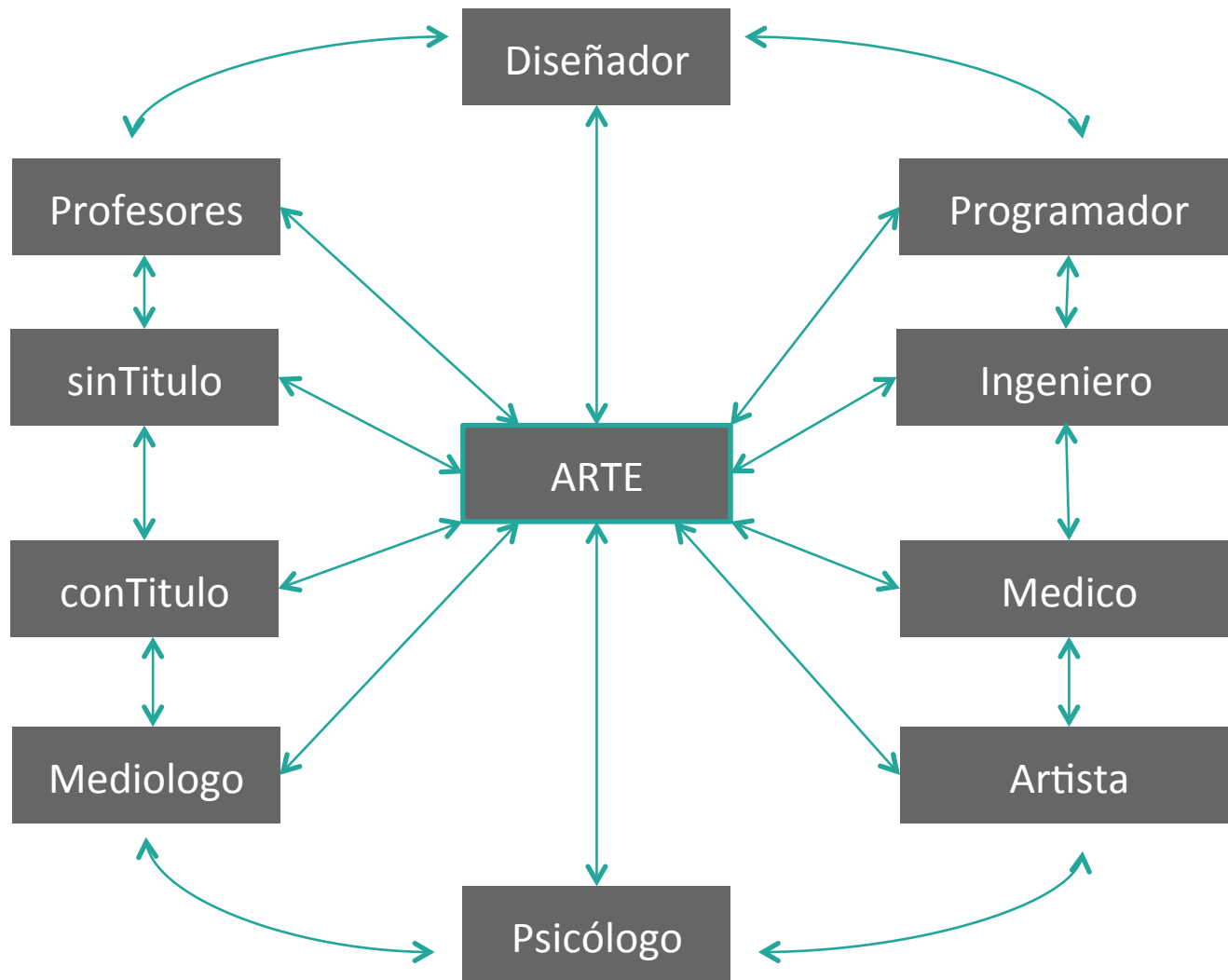


- Ars Electronica (<http://www.aec.at/news/>) - Linz, Austria

ARTE DISCRIMINATORIO – DIEGO BAULCHI



- ArteBA 2013 (<http://www.arteba.org/>)
- Fuente de Video: <http://www.youtube.com/watch?v=p2DVo7ie9KM>



ARTE INTERACTIVO

“La interactividad es una forma de poder integrar las particularidades subjetivas del público al discurso de la obras” - Grupo Proyecto Biopus

Arte Interactivo: Qué es el Arte Interactivo ?

- **Arte interactivo NO es:**
- una publicidad multimedia,
- un CD-Rom multimedia,
- decoración o entretenimiento,
- tecnología dispuesta en un espacio,
- un videojuego.



*“**Arte interactivo** designa a prácticas artísticas contemporáneas en las cuales participa el espectador de modo directo en la realización de la obra, no simplemente como intérprete o receptor”.*

- La primera ley de la interactividad consiste en que el usuario da forma o proporciona el contenido.
- La experiencia va mas allá de las acciones ejecutadas.
- Se produce una comunicación bidireccional entre obra y publico.
- Cada espectador se lleva un propio mensaje.



- Interactive Plant Growing (http://www.interface.ufg.ac.at/christa-laurent/WORKS/IMAGES/PLANTS_PICTURES/PlantsIcons.html)

- Acción/Reacción.
- Cada usuario ante la obra recibe la misma respuesta.
- La relación es unidireccional.



- El Jardín de las Historias – Biopus



- El Jardín de las Historias - Biopus (<http://www.biopus.com.ar/obras/jardindelashistorias/index.html>)

- El Jardín de las Historias – Biopus



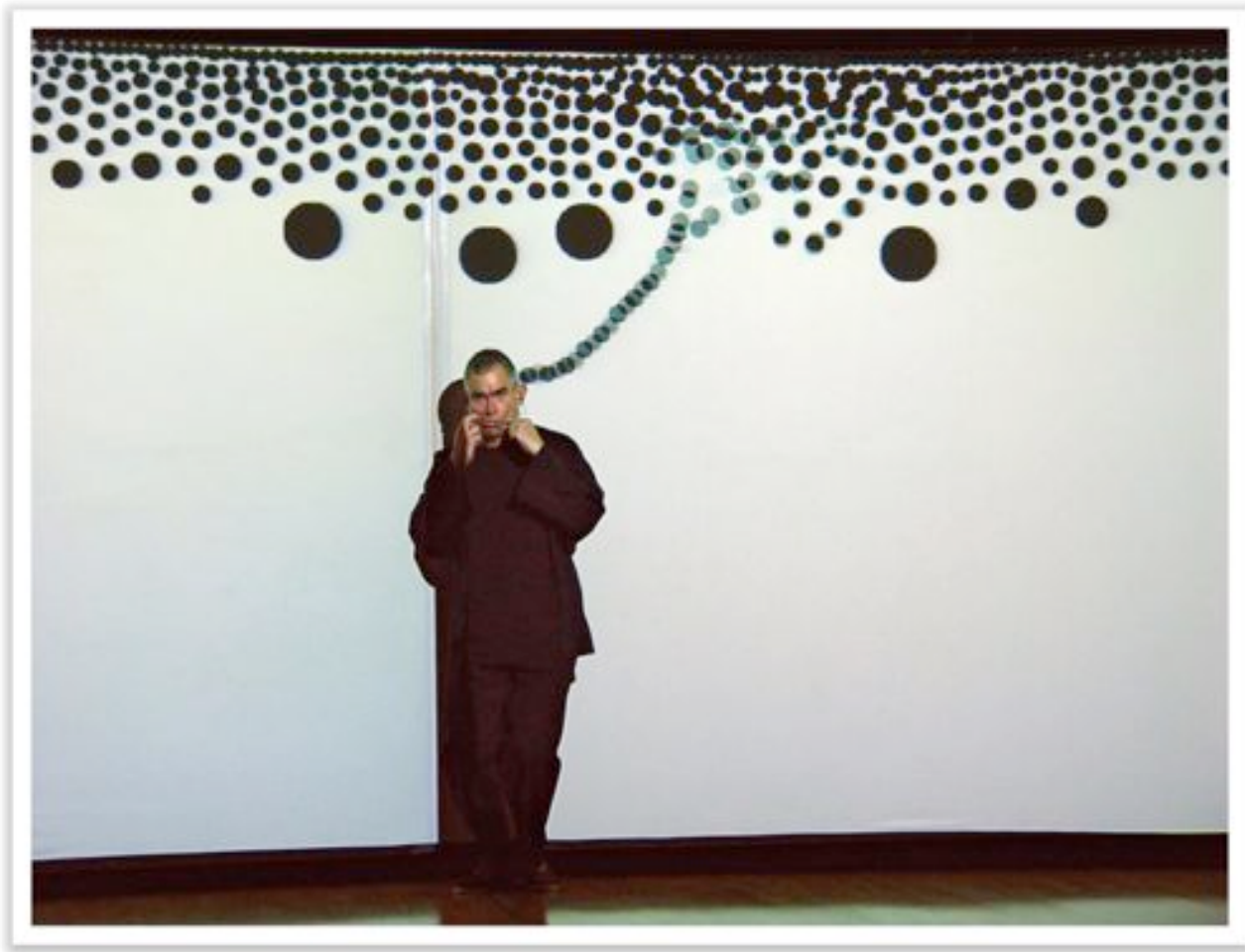
- El Jardín de las Historias - Biopus (<http://www.biopus.com.ar/obras/jardindelashistorias/index.html>)

- Efecto Mariposa – [Patricio González Vivo](http://www.patriciogonzalezvivo.com/2011/efectomariposa/)



- Efecto Mariposa – Patricio González Vivo (<http://www.patriciogonzalezvivo.com/2011/efectomariposa/>)

- Messa di Voce – Golan Levin and Zachary Lieberman



- Messa di Voce (<http://www.flong.com/projects/messa/>)

- Messa di Voce – Golan Levin and Zachary Lieberman



- Messa di Voce (<http://www.flong.com/projects/messa/>)

- Ambiental 2.0 – Bionimio y MOLI



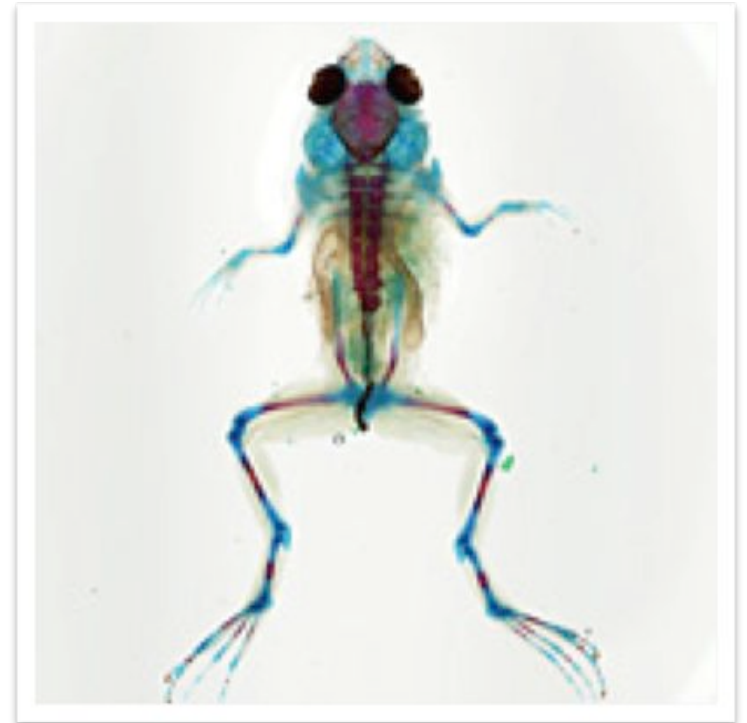
- Ambiental 2.0 (http://bionimio.com.ar/index.php?idT=ambiental_2.0)

BIOARTE

Cuando el arte transgrede las
fronteras biológicas

Bioarte: Qué es el Bioarte?

- Es una de las **corrientes artísticas** desarrolladas por el arte contemporáneo.
- Utiliza a la **biotecnología** como medio de **expresión**.
- Indaga los límites **éticos** y sociales de la biotecnología.
- Implica cuestiones relacionadas con el **ecosistema** (modo de comprender lo vivo).
- Implica técnicas como **clonación** de **ADN**, cultivos de tejidos, transformaciones **morfológicas**, entre otras.



- Proyecto Biosfera – Joaquín Fargas



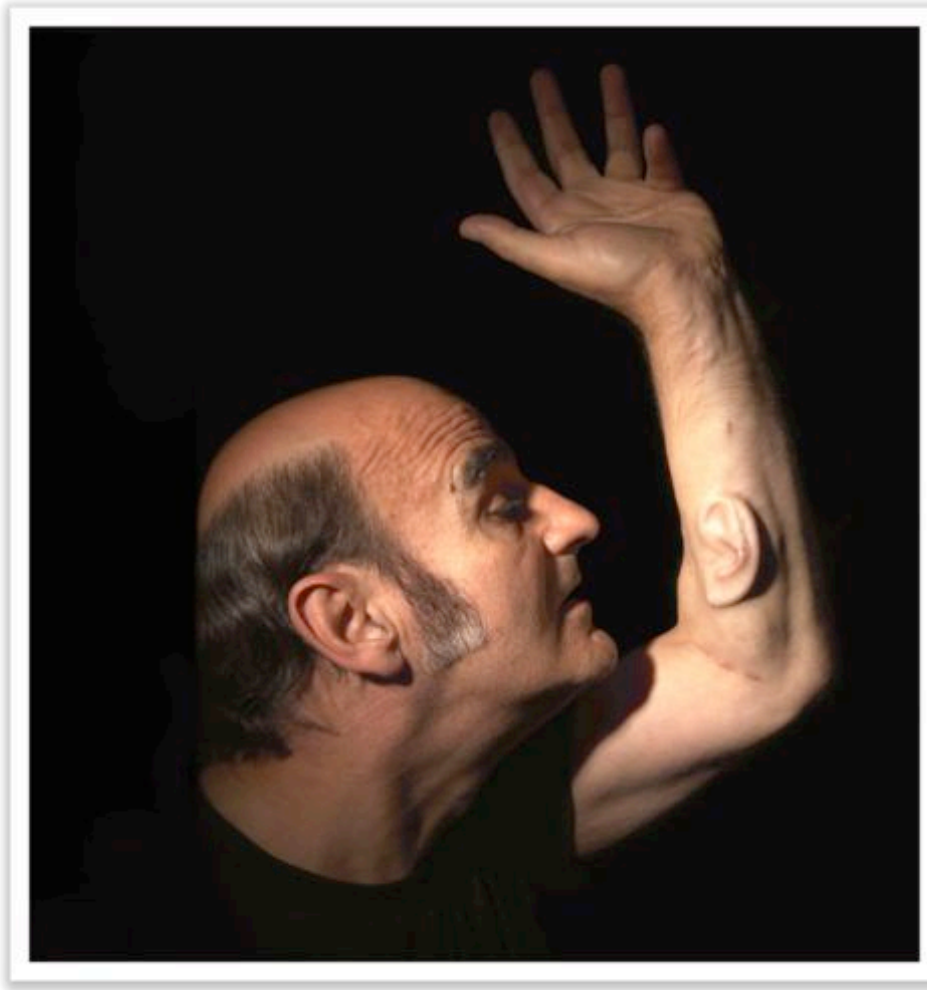
- Proyecto Biosfera – Joaquín Fargas (<http://joaquinfargas.com.ar/es/biosfera.htm>)

- Proyecto Biosfera – Joaquín Fargas



- Proyecto Biosfera – Joaquín Fargas (<http://joaquinfargas.com.ar/es/biosfera.htm>)

- Ear on Arm – Stelarc



- Ear on Arm – Stelarc (<http://stelarc.org/?catID=20242>)

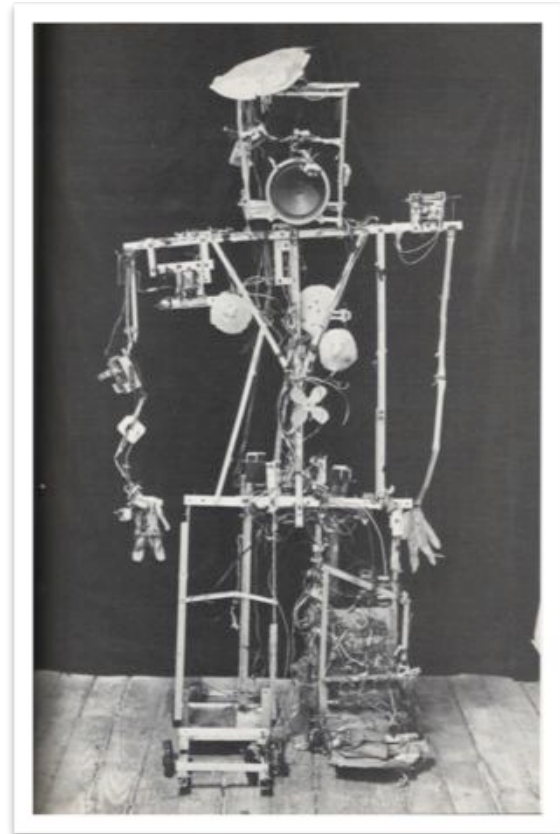
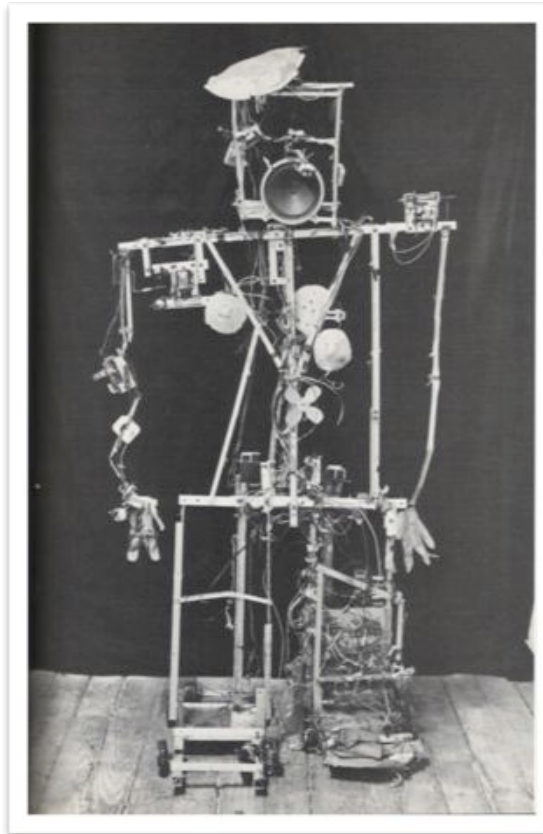
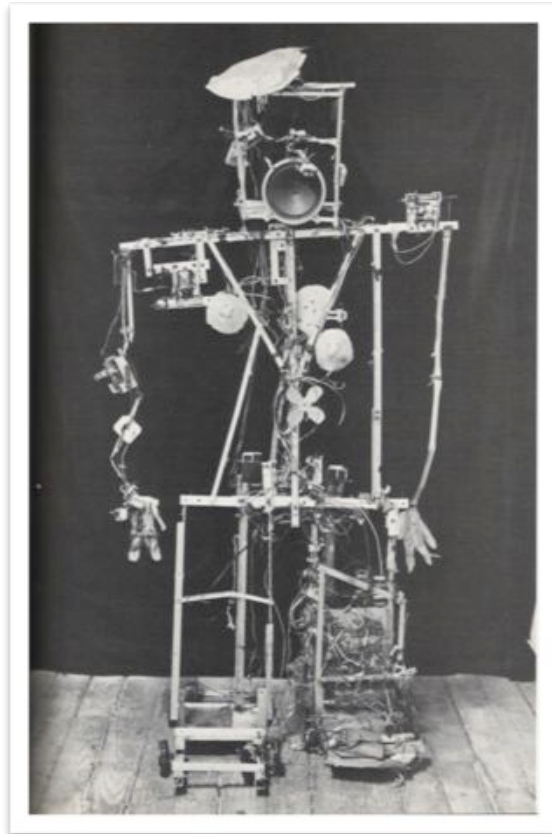
- Historia Natural del Enigma “Edunia” – Eduardo Kac



- Hisotoria Natural del Enigma – Eduardo Kac (<http://www.ekac.org/nat.hist.enig.sp.html>)

ARTE ELECTRÓNICO

- K-456 – Nam June Paik



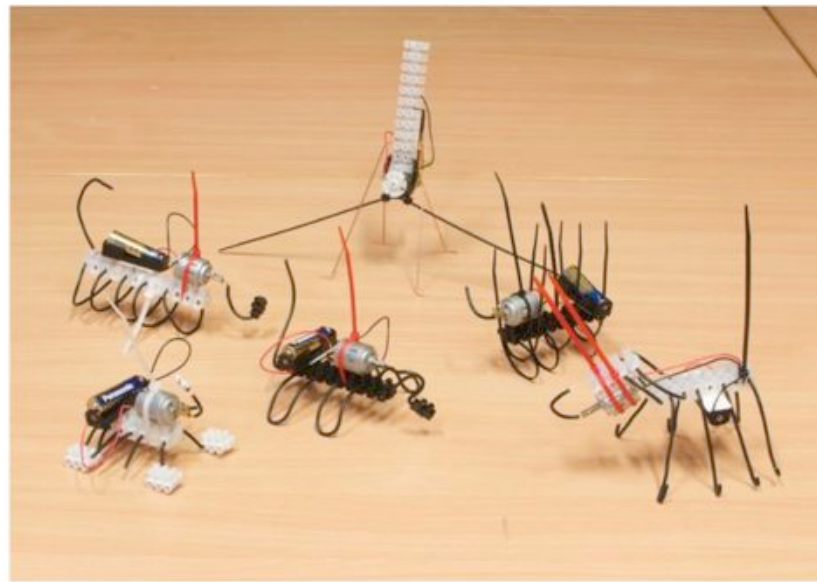
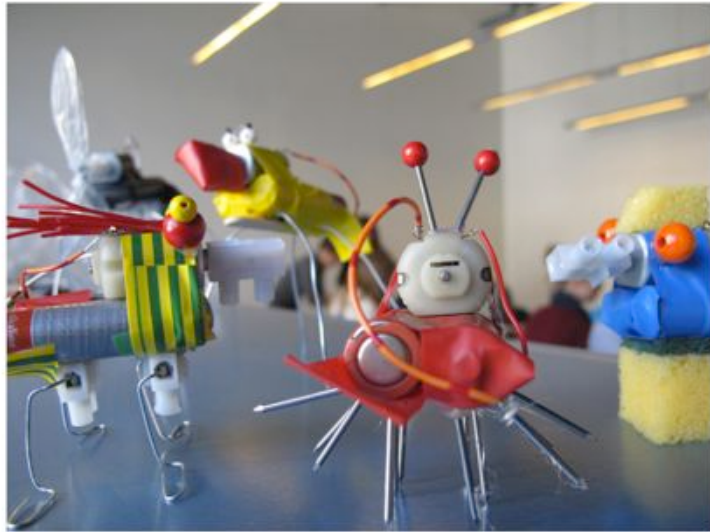
- K-456 – Nam June Paik (<http://www.paikstudios.com/essay.html>)

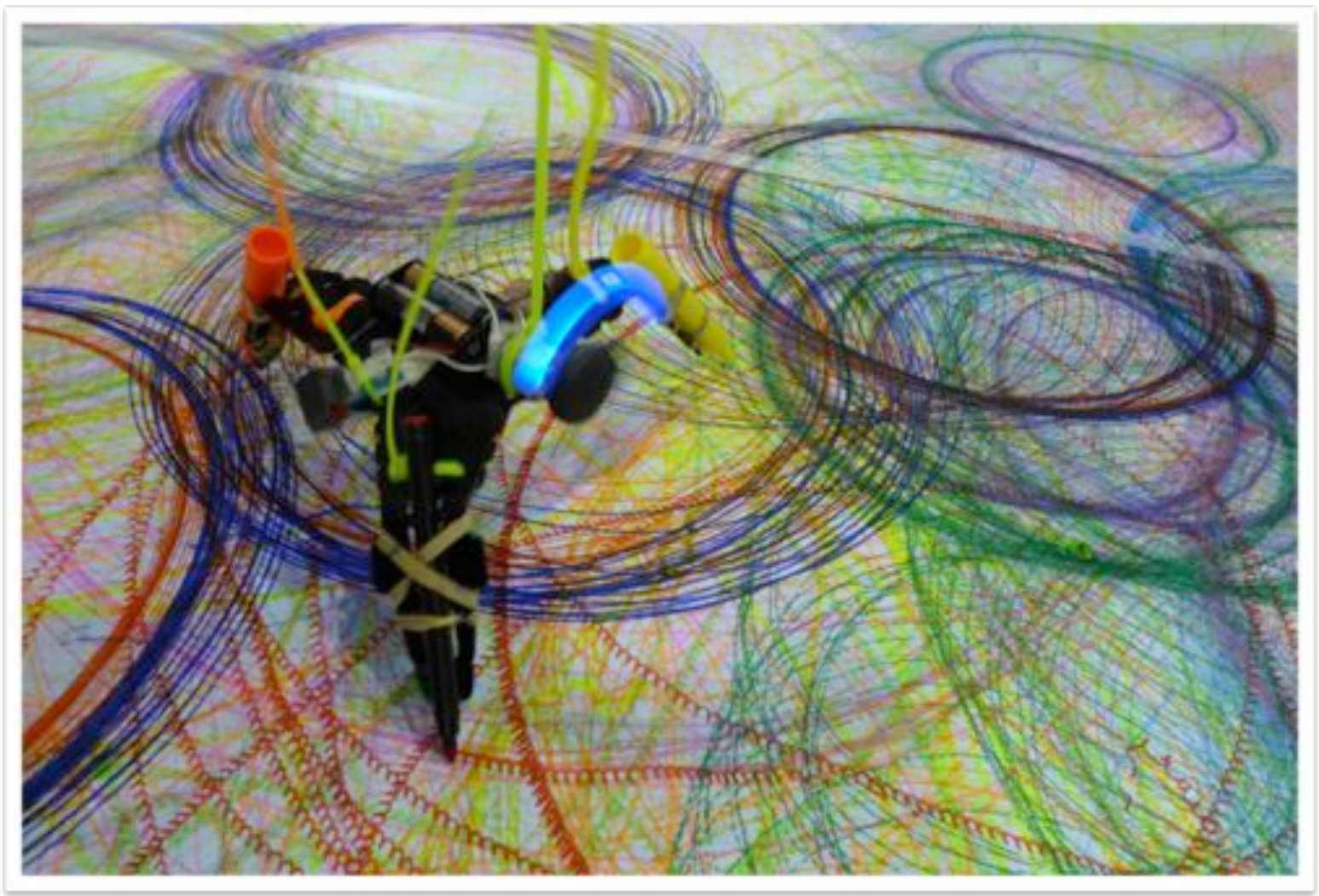
- Grace State Machine – Bill Vorn



- Grace State Machine – Bill Vorn (<http://billvorn.concordia.ca/robography/GraceState.html>)

Arte Electrónico: Resignificando materiales





- Extinción-creación – Joaquín Fargas



- Extinción-creación – Joaquín Fargas (<http://joaquinfargas.com.ar/es/creacion.htm>)

- Extinción-creación – Joaquín Fargas



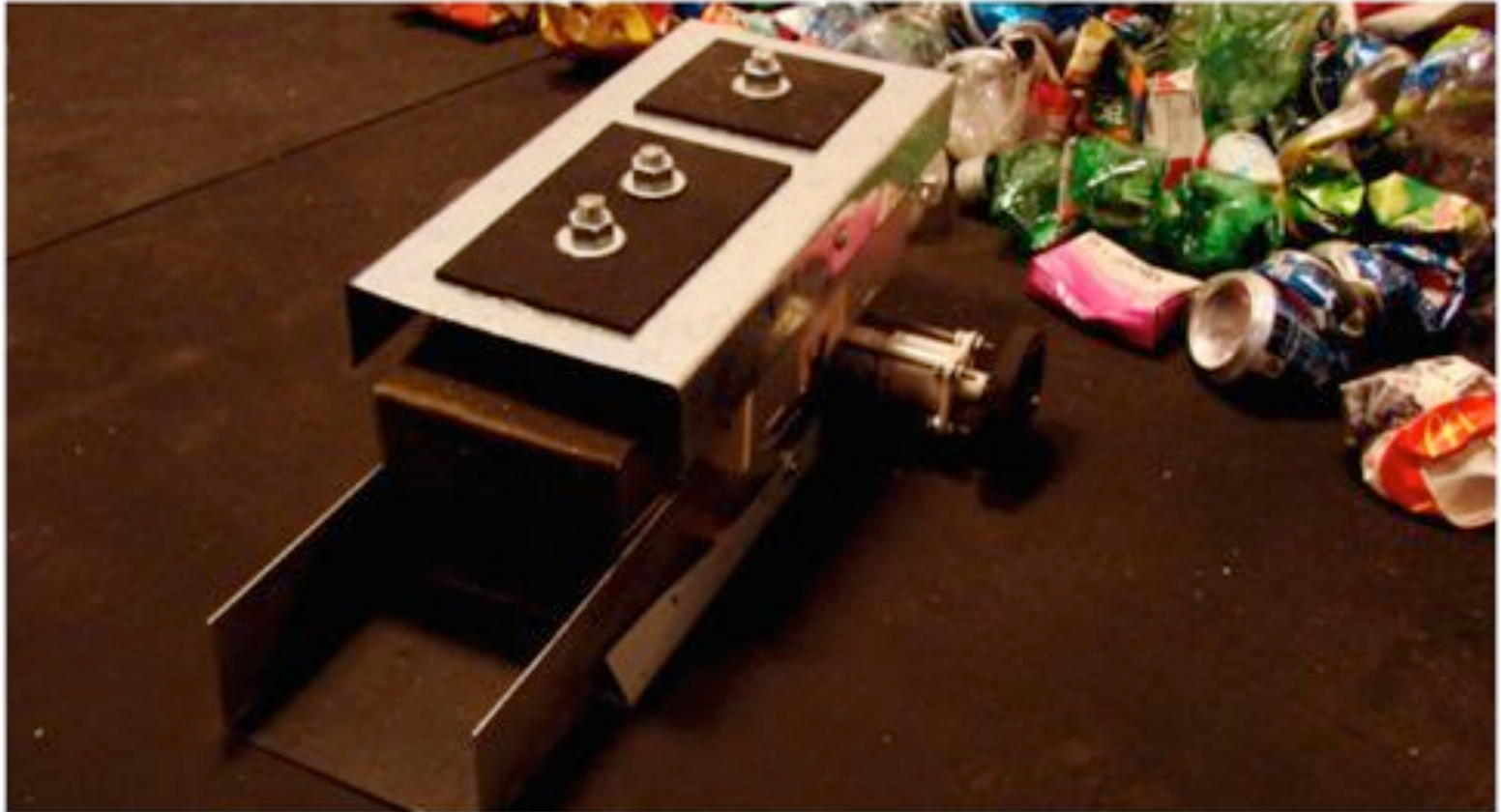
- Extinción-creación – Joaquín Fargas (<http://joaquinfargas.com.ar/es/creacion.htm>)

- Infectos – Leo Nuñez



- Infectos – Leo Nuñez (<http://www.ekac.org/nat.hist.enig.sp.html>)

- Sobra la falta – Biopus



- Sobra la falta – Biopus (<http://www.biopus.com.ar/obras/sobralafalta/index.html>)

- Sobra la falta – Biopus



- Sobra la falta – Biopus (<http://www.biopus.com.ar/obras/sobralafalta/index.html>)

- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza



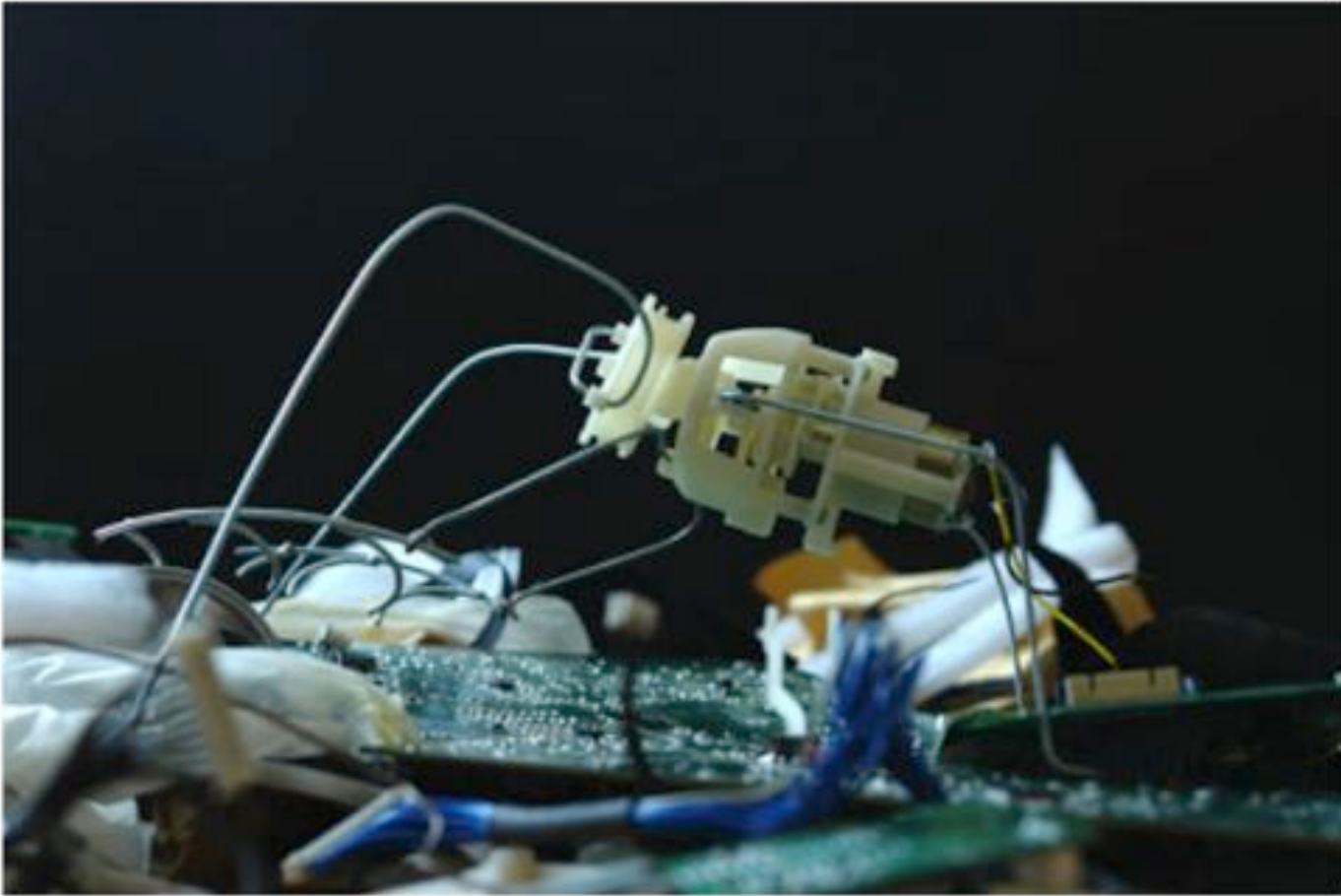
- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza (<http://www.parasitosurbanos.com/>)

- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza



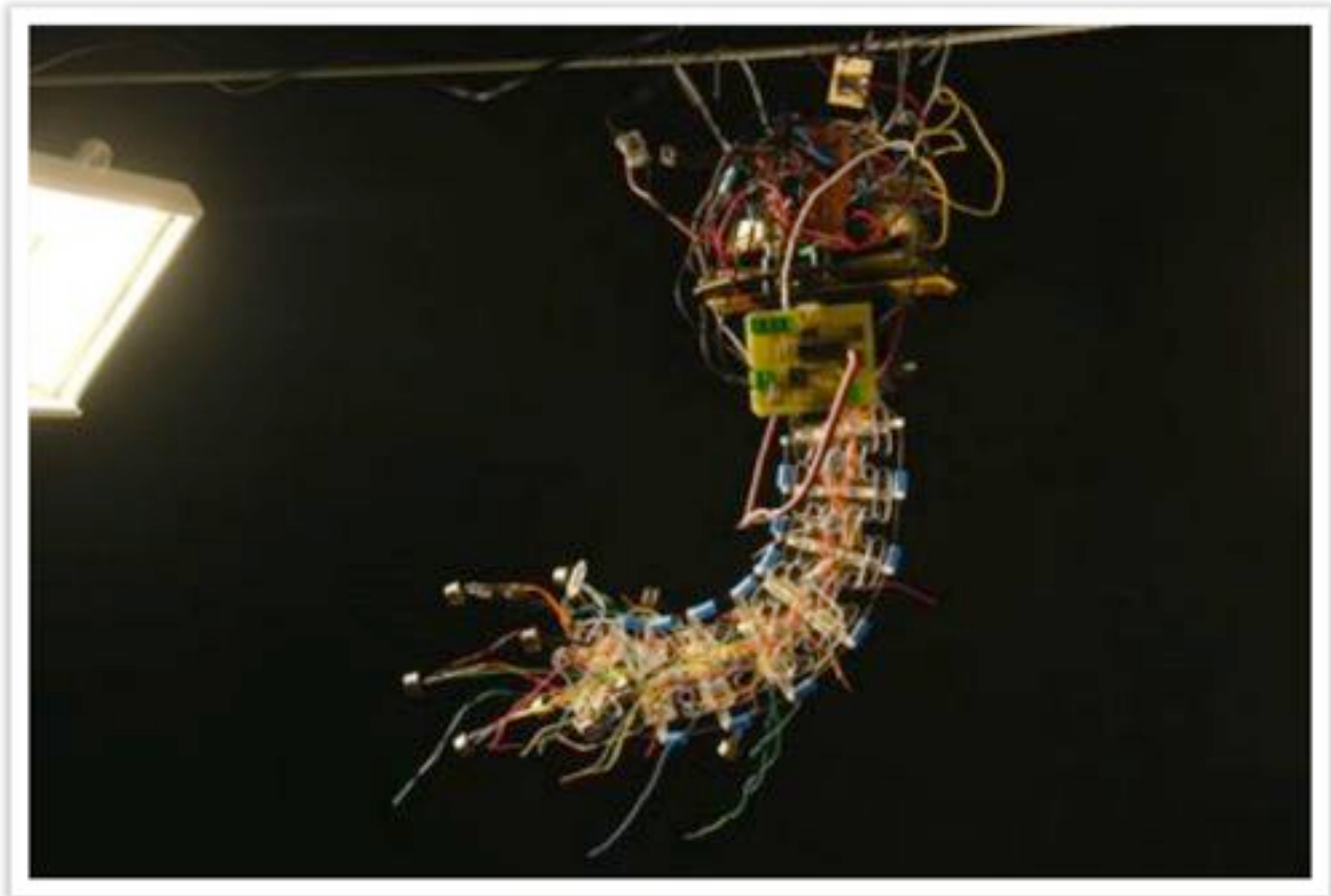
- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza (<http://www.parasitosurbanos.com/>)

- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza



- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza (<http://www.parasitosurbanos.com/>)

- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza



- Parásitos Urbanos – Gilberto Esparza (<http://www.parasitosurbanos.com/>)

NET-ART

"En la red las diferencias entre "arte" y "no arte" se disuelven como nunca lo habían hecho antes del siglo XX" (Alexei Shulgin, 1995).

- Net.art funciona **sólo en la red** y fuera de ella no tiene sentido.
- Net.art nace como fruto de la **crítica al propio medio** que permite su existencia.
- No confundir Net.art con Web.art.
- Las obras de Net.art se caracterizan por su capacidad de **riesgo e innovación** y por su interés en explorar los **límites éticos, políticos y tecnológicos de la red**.



- CyberZOO – Gustavo Romano



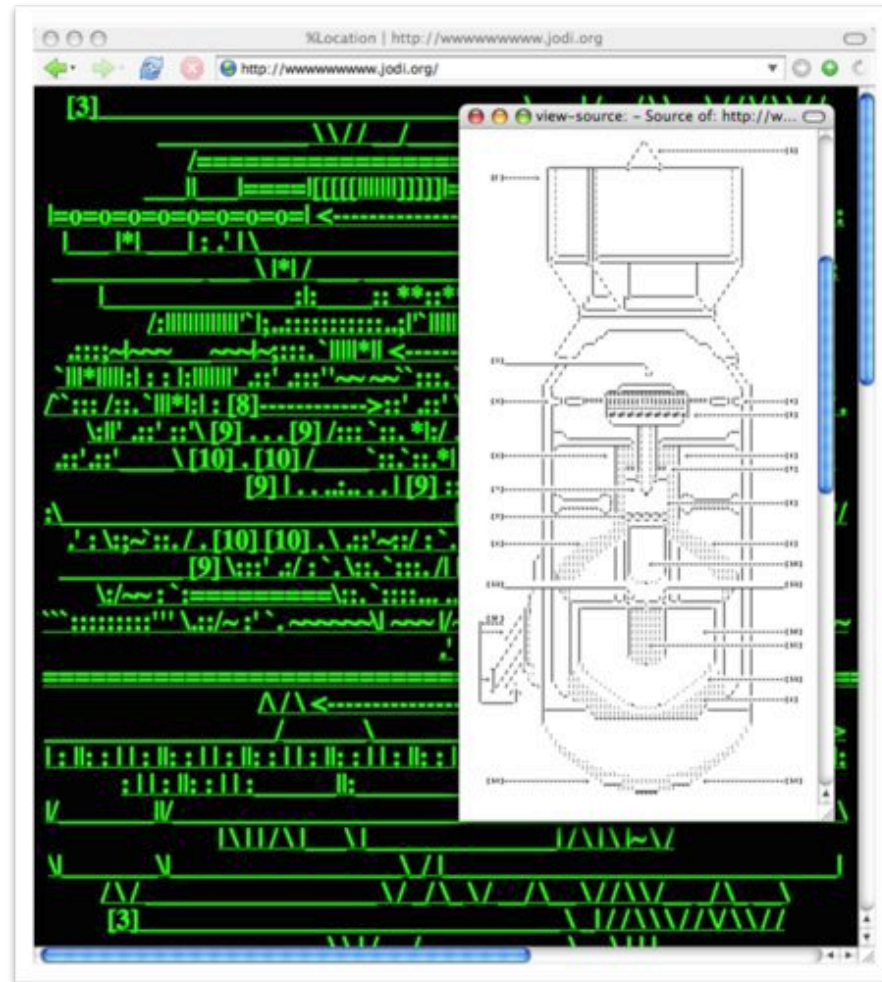
- CyberZOO – Gustavo Romano (<http://www.cyberzoo.org/cast/home.htm>)

- CyberZOO – Gustavo Romano



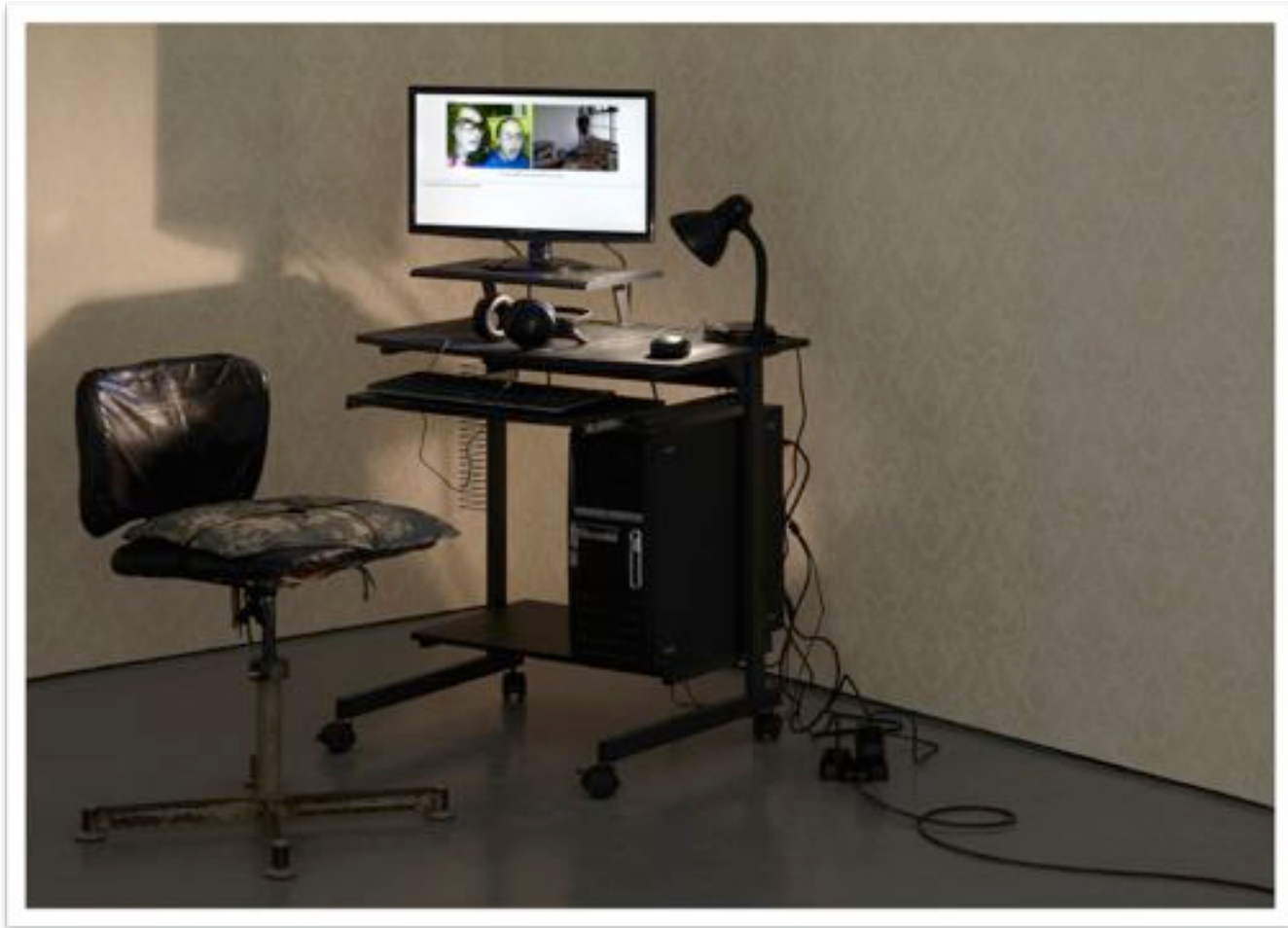
- CyberZOO – Gustavo Romano (<http://www.cyberzoo.org/cast/home.htm>)

- www.wwwwwww.jodi.org – Jodi



- Jodi (<http://www.wwwwwww.jodi.org/>)

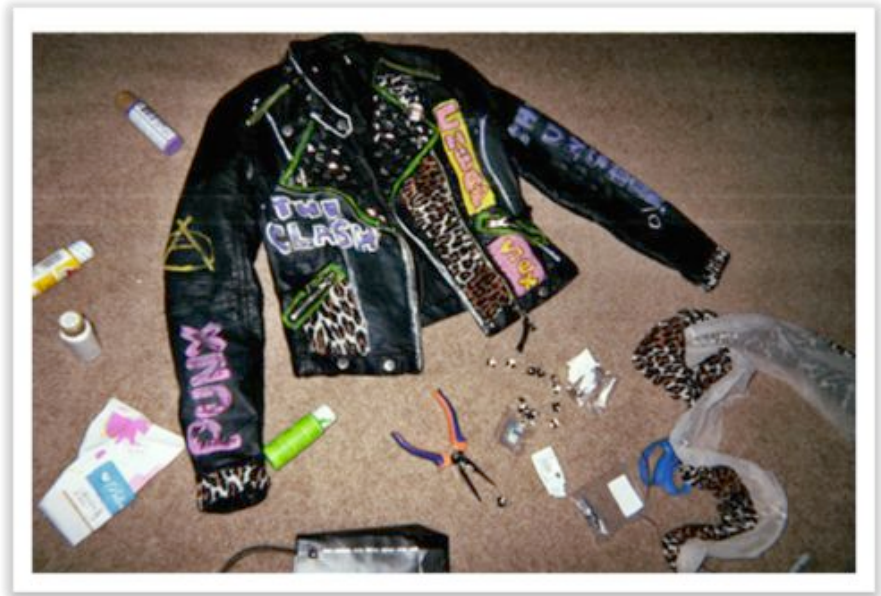
- No Fun (2010) – 0100101110101101.org



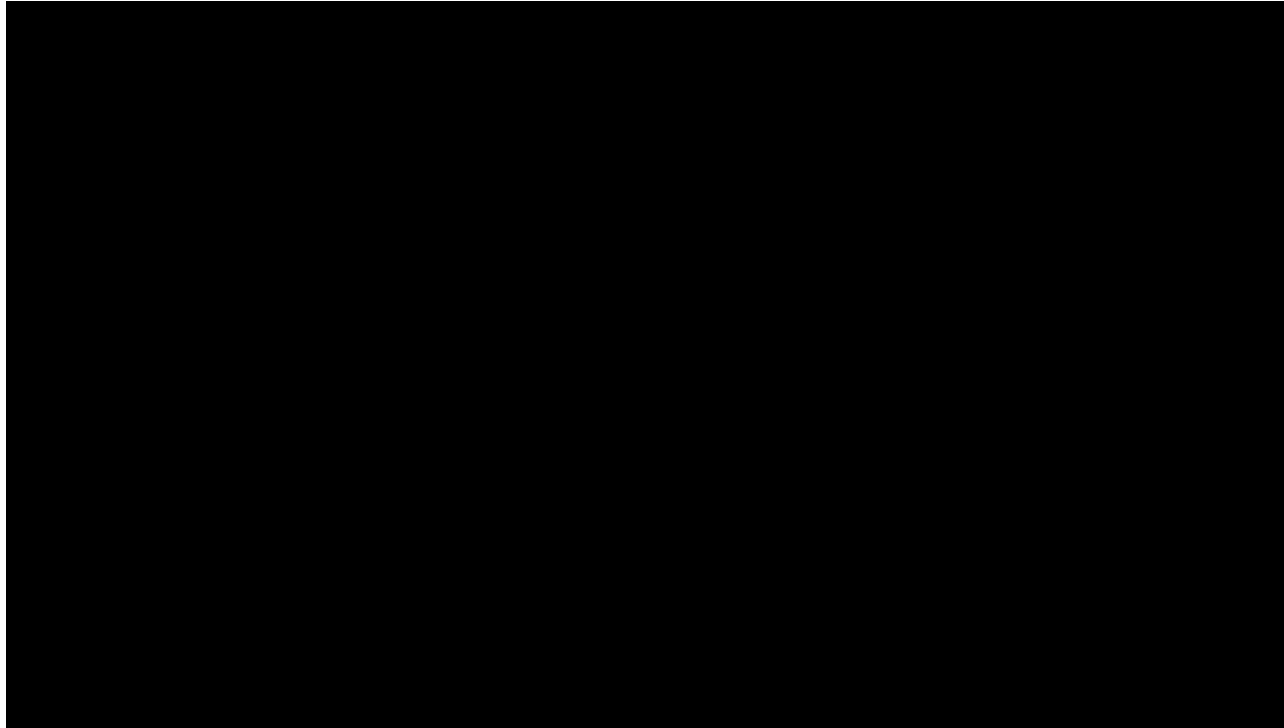
- No Fun (<http://0100101110101101.org/home/nofun/index.html>)

DIY (HAZLO TU MISMO)

- Asociado a varios movimientos **anticapitalistas**.
- Rechaza la idea de tener que comprar siempre lo que uno necesita o desea.
- El **movimiento punk** se ha caracterizado por esta filosofía.



William Kamkwamba - How I harnessed the wind



- TEDx (<http://www.ted.com/tedx>)
- Fuente de Video: http://www.ted.com/talks/william_kamkwamba_how_i_harnessed_the_wind.html

DIY: Pensando en Comunidad (abriendo la mente)

- Colaboración.
- Compartir experiencia.
- Filosofía NERD.
- Experimentación y diversión.
- Generar recursos e ideas innovadoras.
- Ser responsables con el trabajo y con los integrantes.
- Ver mas allá de lo cotidiano.
- Replantearse las ideas.



- Mapa de todo Internet - Open Project



- OpenProject (<http://www.opte.org/help/>)

TECNOLOGÍAS PARA EL ARTE

Processing | openFrameworks | Arduino

Ultra-Lab - Hello_Word



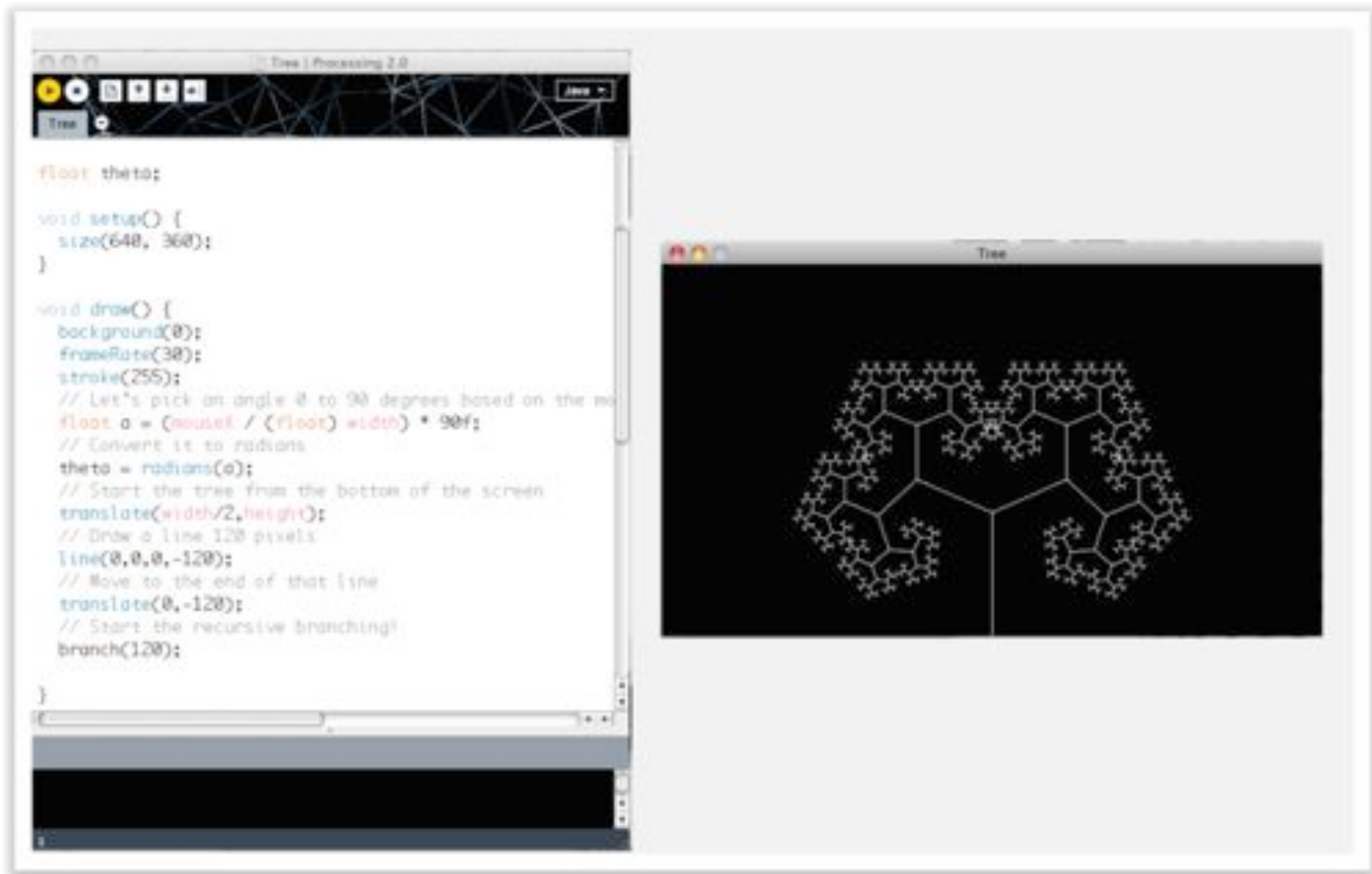
- Ultra-lab (<http://ultra-lab.net/>)
- Fuente de Video: <https://vimeo.com/28499650>

- Desarrollado en el MIT Media Lab, por [Ben Fry](#) y [Casey Reas](#). Ambos alumnos de [John Maeda](#).
- Lenguaje de programación basado en [JAVA](#).
- Inicialmente pensado como [cuaderno de bocetos](#).
- Orientado a [artistas, diseñadores, programadores, músicos](#) e iniciadores en la programación con [fines visuales e interactivos](#).



Processing: entorno de trabajo

- OSX -> Processing



- Processing IDE(<https://processing.org/download/?processing>)

- Pantalla Multi-Touch



- MultiTouch Screen (<https://vimeo.com/36058748>)

- Serie Generativos – Thom Yorke



- Serie Generativos - Thom Yorke (<http://www.bionimio.com.ar/index.php?idT=serieGenerativos>)

- Serie Generativos – Thom Yorke



- Serie Generativos - Thom Yorke (<http://www.bionimio.com.ar/index.php?idT=serieGenerativos>)

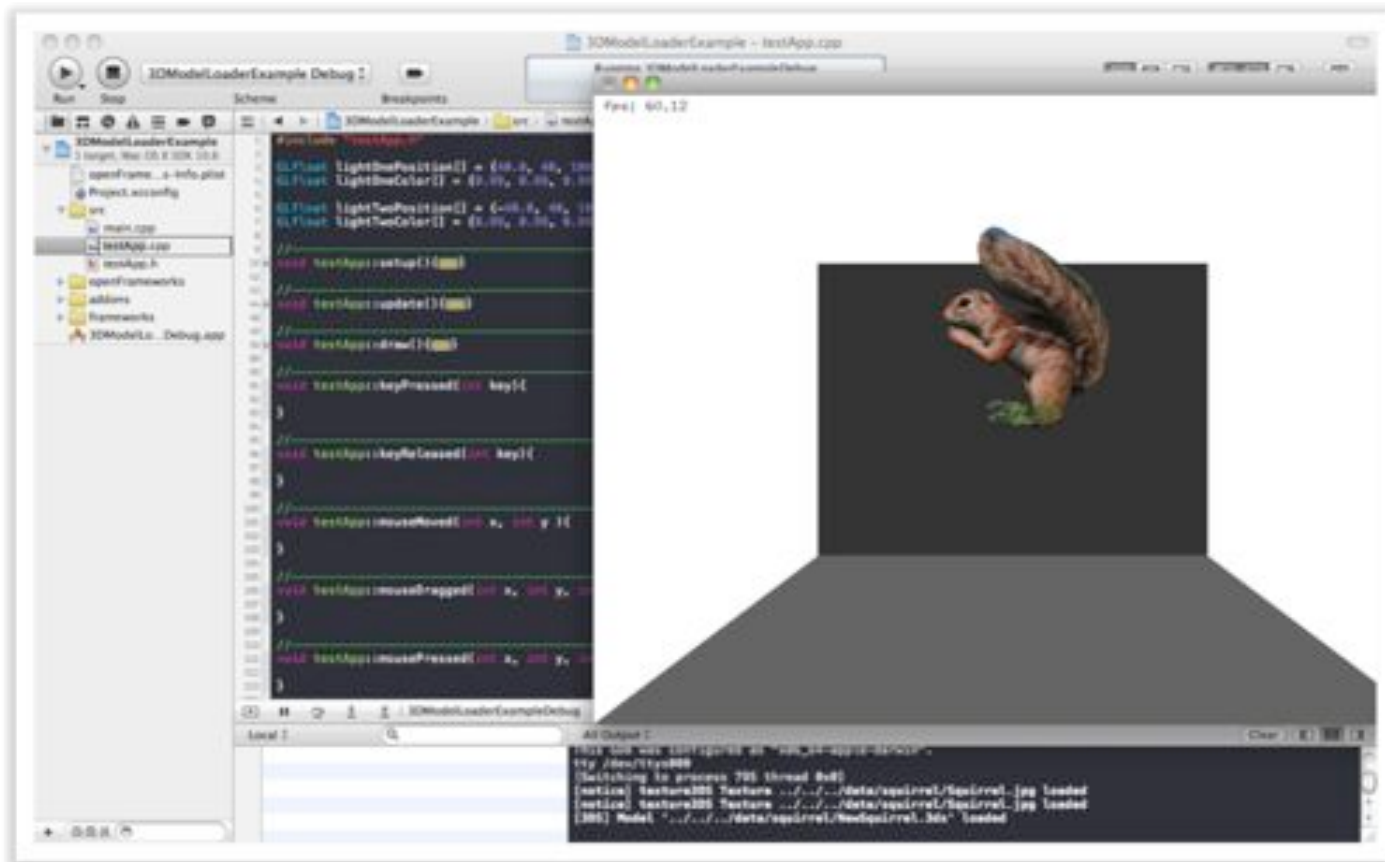
- **openFrameworks**, código abierto de C++, es un **kit de herramientas** diseñado para ayudar al proceso creativo, proporcionando un marco sencillo e **intuitivo** para la experimentación.
- Se distribuye.
- **Consistente** e intuitivo.
- Facilidad de uso y **simplicidad**.
- Multiplataforma.
- **Poderoso**.
- Extensible.

- openFrameworks (<http://www.openframeworks.cc>)



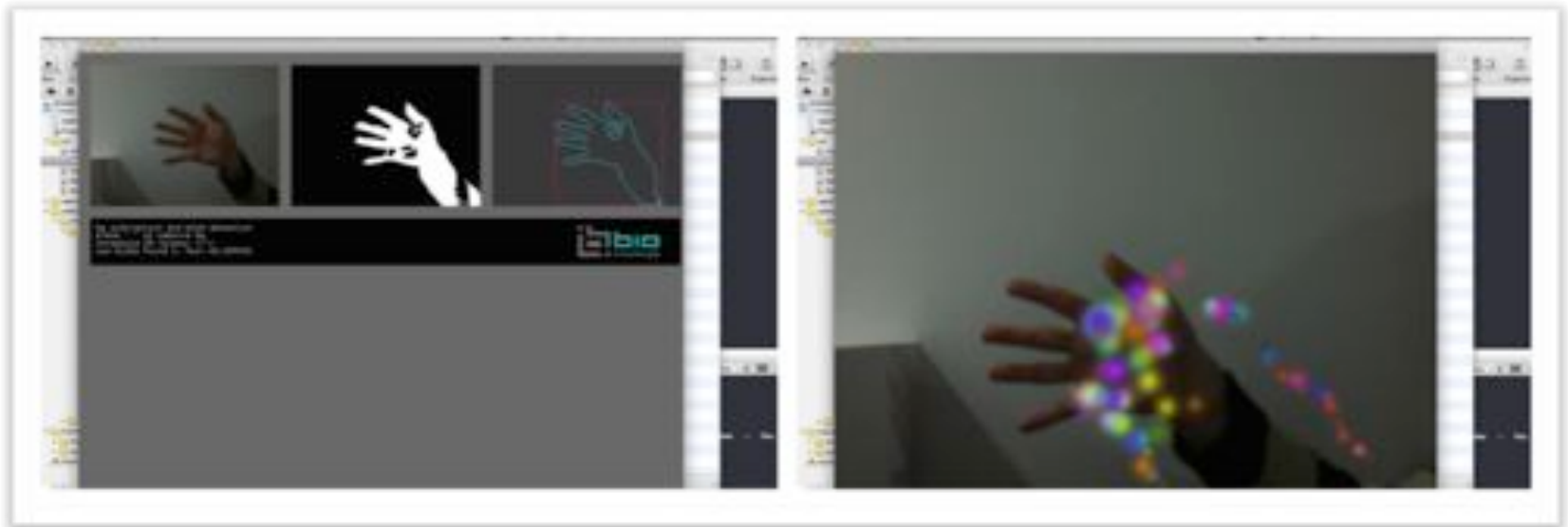
openFrameworks: entorno de trabajo

- OSX -> xcode -> openFrameworks



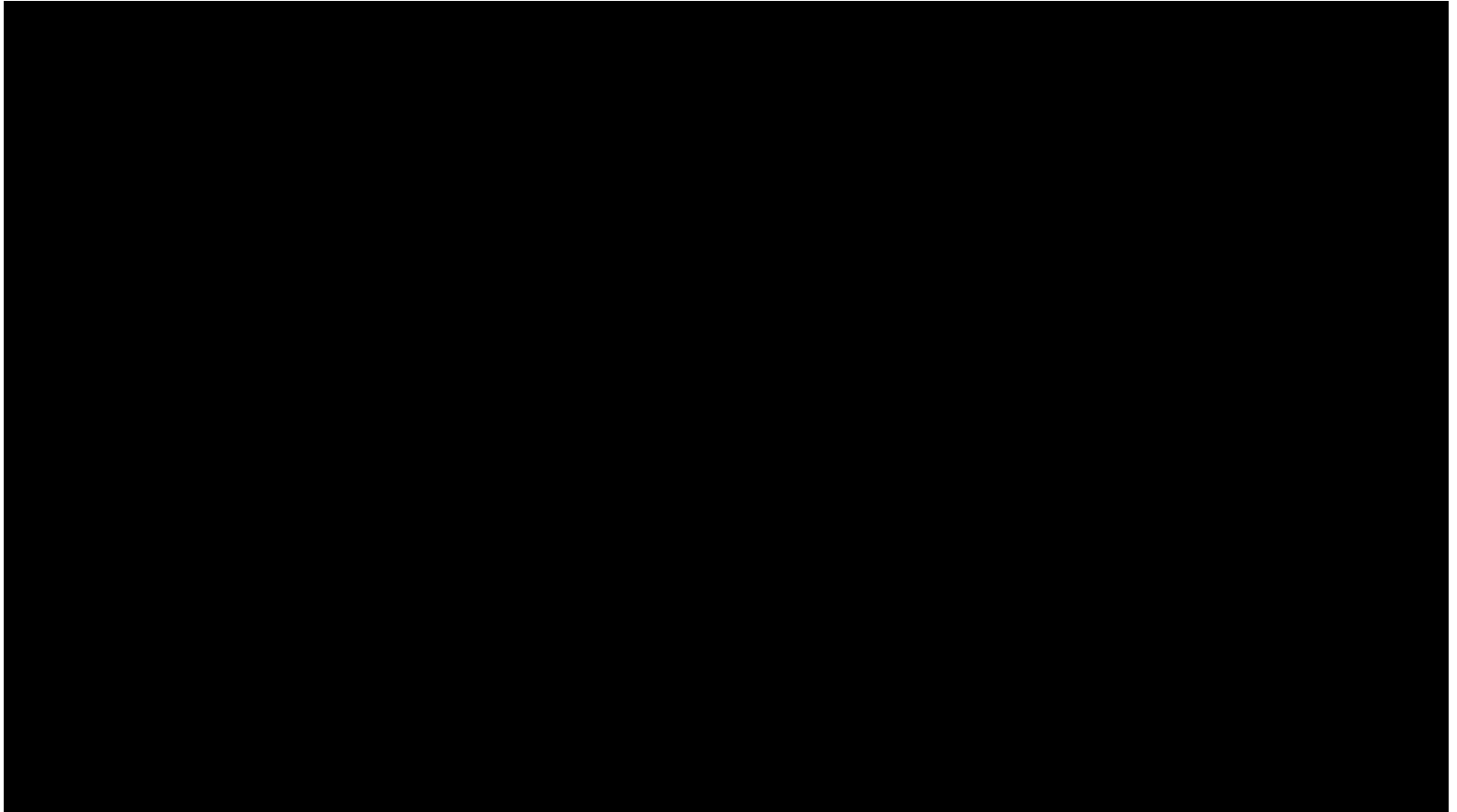
- OSX (<http://www.openframeworks.cc/setup/xcode/>)
- Linux (<http://www.openframeworks.cc/setup/linux-codeblocks/>)
- Windows (<http://www.openframeworks.cc/setup/codeblocks/>)

- Aplicación `trackerParticle`



- Source Code (<https://github.com/sebastiangonzalezbotasi/trackerParticles>)
- Tracker Particle (<http://bionimio.com.ar/blog/?p=36>)

- Puppet Parade



- Puppet Parade (<http://design-io.com/projects/PuppetParadeCinekid/>)

- **Arduino** es una plataforma de electrónica abierta para **la creación de prototipos basada en software y hardware** flexibles y fáciles de usar. Se creó para artistas, diseñadores, aficionados y cualquiera interesado en **crear entornos u objetos interactivos**.

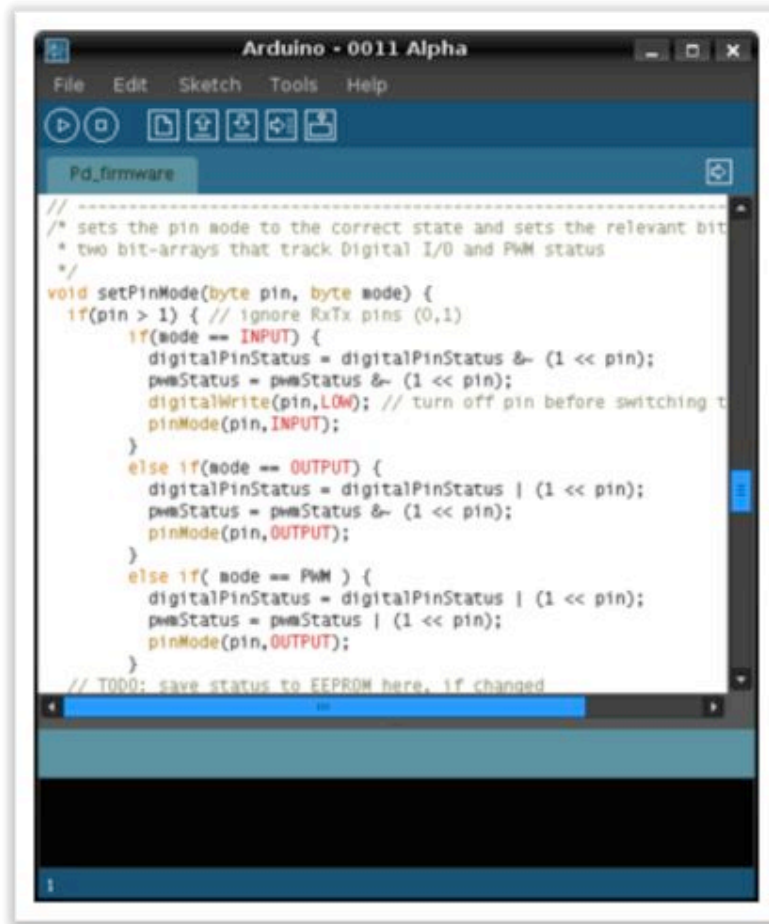
- El entorno de desarrollo de Arduino esta **basado en Processing**.
- Puede **comunicarse con diferentes software** (Flash, Processing, MaxMSP)

- Arduino (<http://www.arduino.cc/es/>)



Arduino: entorno de trabajo

- OSX -> Arduino IDE



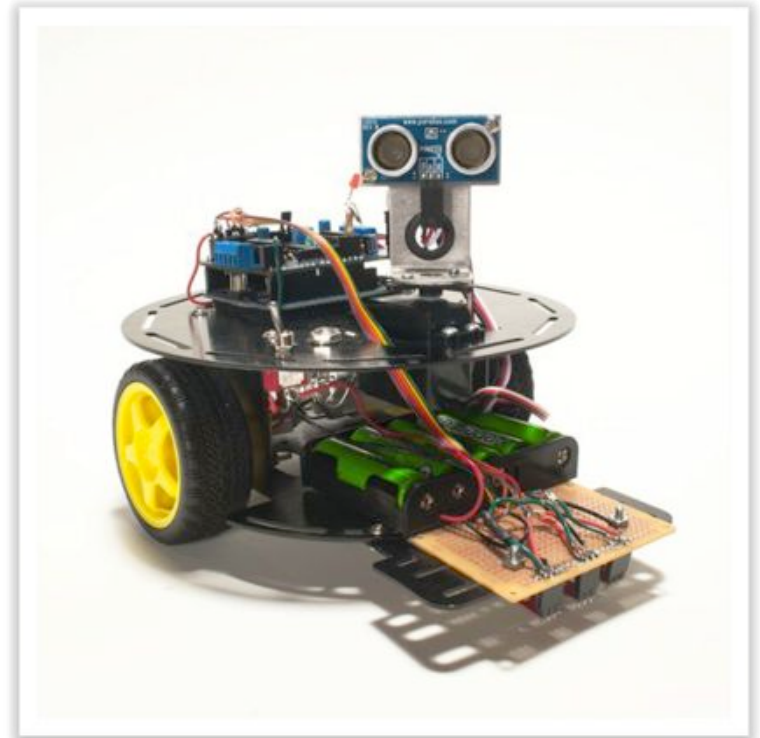
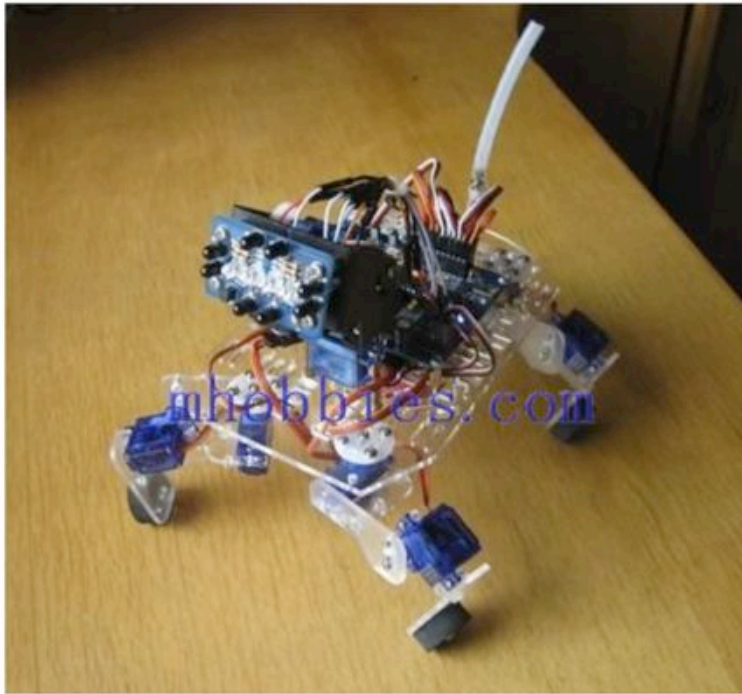
- Arduino (<http://arduino.cc/es/Main/Software>)

Arduino: entorno de trabajo

- Modelos de [arduino](#)



- Robot al ataque!!!



- Senseless Drawing Bot - So Kanno + Takahiro Yamaguchi



- Senseless Drawing Bot (<https://vimeo.com/30780208>)

CONCLUSIONES

- El artista es un “gestor cultural”.
- Es importante ver a los nuevos medios y a las tecnologías como una herramienta para el arte, ya que nos atraviesan como sociedad.
- El arte nos habla, y por ende nos escucha.
- Colaborar con la comunidad de desarrolladores de tecnologías para el arte.
- Abrir la mente a nuevas manifestaciones, ver mas allá de lo cotidiano.
- Analizar las herramientas y tecnologías que tenemos a nuestro alcance. Ellas nos posicionan social y culturalmente.
- Las tecnologías por mas que no se vean también hacen al concepto de la obra.
- No hay que tenerle miedo a lo desconocido.
- Generar documentación tanto escrita como visual sobre la obra.

REFERENCIAS

Referencias

- José Luis Chacón. *“Describir una instalación: aprehender su sentido”*
- Eduardo Kac. *“Aspectos de las estéticas en las telecomunicaciones”*. Publicado en Siggraph Visual Proceedings, 1991.
- Walter Benjamin. *“La obra de arte en la época de su reproductividad técnica”*. 1935
- Derrick De Kerckhove. *“Inteligencias en conexión: Hacia una sociedad de la web”*. 1999
- Fritjof Capra – *“La Trama de la Vida”*
- Patricio Gonzalez Vivo - <http://www.patriciogonzalezvivo.com/>
- SymbioticA - <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/>
- MIT Press - <http://mitpress.mit.edu/>
- Proyecto Biopus – www.biopus.com.ar

Muchas Gracias!!!!