

La Obra "Estudio Fractal Sonoro-Visual", una Propuesta de Tratamiento de la Forma en la Música Interactiva

CICTeM 2015

Gustavo García Novo, Matias Niebur, Lucrecia Ugena, Guillermo Perna,
Fernando Kiener, Rodrigo Valla

Centro de Investigaciones y Desarrollos Computacionales en Música (CIDCoM)

– Damus - UNA

Interacción e Interactividad

“la imitación de la interacción por parte de un sistema mecánico o electrónico, que contemple como su objetivo principal o colateral también la función de comunicación con un usuario (o entre varios usuarios).”

Gianfranco Bettetini y Fausto Colombo "Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación"

“podríamos definir la interactividad propiamente dicha como un diálogo hombre – máquina, que haga posible la producción de objetos textuales nuevos, no completamente previsibles a priori.”

Gianfranco Bettetini y Fausto Colombo "Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación"

1. Involucra un sistema mecánico o electrónico.
2. Es la imitación de la interacción, cuyo objetivo es la comunicación con el espectador.
3. Hace posible la creación de objetos textuales nuevos imprevisibles.

Exigencias de la Obra:

- La obra debía ser interactiva (sus materiales iban a modificarse en tiempo real).
- Se debía garantizar una estructura mínima (que hubiera garantías de que se realizaría una versión posible).
- Comprendía tanto música como imagen.

Para alimentar el proceso interactivo

¿Qué datos del público nos interesa obtener?

Las acciones esperadas son:

1. Caminar al ingresar en la sala.

2. Sentarse

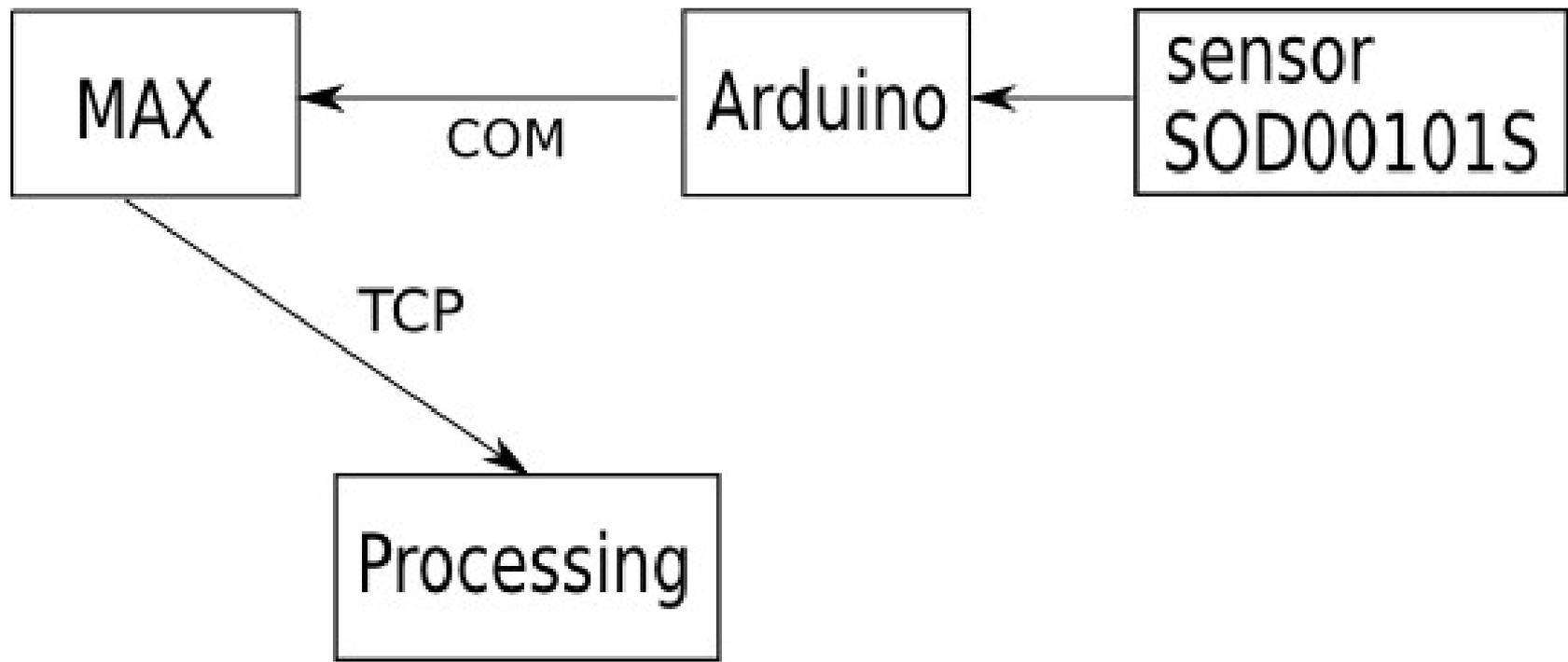
Aspecto Tecnológico

Sistema de tiempo real:

- Monitoreo (sensores).
- Control.
- Actuación (Actuadores).

Tecnología Específica de la Obra

- Sensor de presencia tipo PIR, modelo "SOD00101S" de la empresa Elecrow (<http://www.elecrow.com>).
- Placa controladora Arduino UNO (<https://www.arduino.cc>).
- Processing (www.processing.org).
- Compilador acústico de programación gráfica (Max MSP) que trabaja en tiempo real (<https://cycling74.com>).



Aquí surge el interrogante:

¿qué propuesta formal puede hacerse para una obra interactiva?

Tres Propuestas de Resolución Formal:

A. La forma no depende del proceso interactivo o la noción de forma es absolutamente abierta.

B. Se cuenta con secciones jeraquizables que son ordenadas interactivamente.

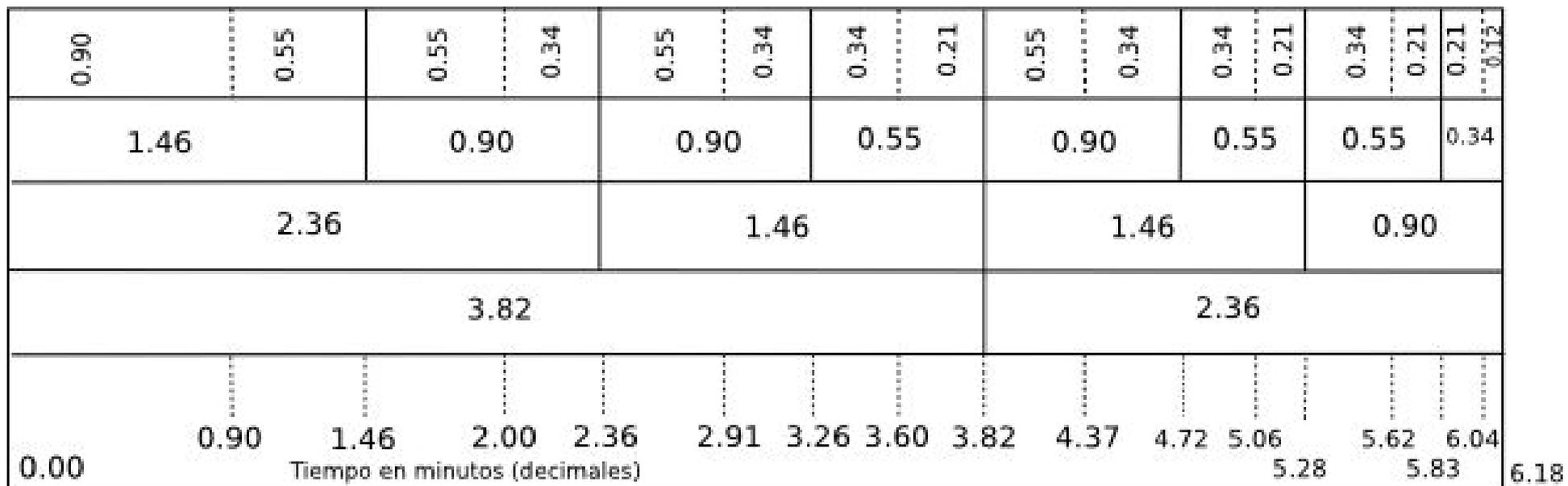
C. Hay una forma fija “*a priori*” sobre la cual se manifiestan los procesos interactivos.

Propuesta de la Obra:

- Macroforma predeterminada:

Tres secciones según la proporción áurea (6'10", 10' ó 16'11").

- Microforma con variaciones interactivas.



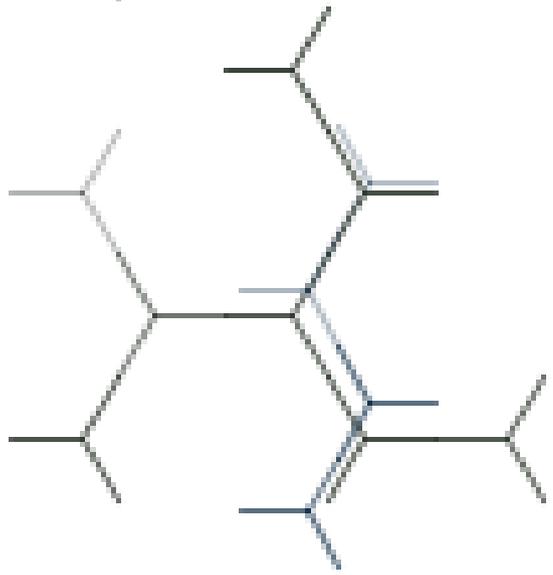
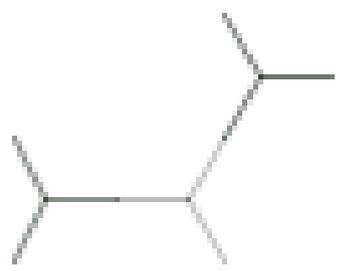
Sección A

El material sonoro está organizado según:

- Variaciones de espectro (evolutivo).
- Variaciones de duración (proporción áurea).
- Variaciones de altura.
- La macroforma se concibe como un proceso evolutivo.

La Imagen (según un modelo biológico):

- Unidad generadora que se reproduce a partir de cada una de sus patas.
- Se reproducen y mutan.



Son susceptibles de mutar:

- La cantidad de patas.
- El tamaño de la figura.
- El color de la figura.
- El tiempo de vida de la figura.
- El grado de reproductibilidad.

El sensor activa:

1.La aparición del material sonoro a nivel microformal.

2.La reproducción y mutación de las unidades gráficas.

Correspondencia entre Procesos Sonoros y Procesos Visuales

Música	Imagen
Evento sonoro	Evento visual
Evolución espectral	Mutación de los elementos de la figuras
Semejanza entre niveles	Autosemejanza