

BioIcons abstract

Umberto Roncoroni, Lima, Peru'

BioIcons are images developed with artificial life, especially modified Cellular Automata to simulate a sort of living artistic tool.

Each image is a spontaneous creation of Artificial Life: different shapes and colors are assigned to each cell of the digital being; this is done linking the "biological" state of each cell and the auto similarity existing between the cell and the digital being as a whole.

The resulting picture is like a microscopic view, because we can endlessly magnify portions of the image, using this process to reach, conceptually and visually, the integration between Fractals and Artificial Life.

BioIcons, as the rest of my work, is the product of my programming efforts: I think that using proprietary algorithms supports autonomy and originality.

I started this work studying Cellular Automata algorithms; some of them are mutations of classic Cellular Automata, others are my own creations.

After that, I studied how to force the Cellular Automata to behave like an artistic tool, introducing special parameters linked with color theory, perception and auto similarity.

Finally, I studied an interface in such a way to allow interaction between the artificial artists and the user, and to transform the image into an interactive and dynamic process.

The dynamic interactions between the piece of art and the public, the transformation of the artistic process into something open and free and the close connections between art and investigation are the orienting ideas of my artistic effort.

Yet I'm also concerned with digital technology as it should be applied to art, mainly to discover the medium's artistic language.

I consider of great importance, for my artistic development, the opportunity to integrate my strong love for nature and life with art and mathematics, with the help of computer technologies.

BioIcons

Il progetto BioIcons comprende il software per generare immagini con la vita artificiale, scritto in Visual Basic per Windows (la parte principale) e le immagini, 400x400 o 600x600 pixels true color (si potrebbero presentare da 15 a 30).

Software

Il programma é nato con l' obiettivo di studiare la vita artificiale e le applicazioni che se ne possono trarre in campo artistico e didattico.

La mia idea non é di fare concorrenza sul piano della ricerca sulla vita artificiale o la programmazione genetica a ricercatori che sono specializzati in questo campo e con piú mezzi, ma di vedere come queste tecnologie si possano studiare e applicare dal punto di vista artistico, cosa che in realtà non si sta facendo, visto che i risultati artistici di queste tecnologie, che si stanno presentando negli eventi internazionali, sono in realtà una parte secondaria della ricerca.

Artisticamente, ho lavorato in base a queste idee centrali:

- Cercare come l' arte si possa inserire nel mondo della cultura digitale, che é ad alto contenuto scientifico e tecnologico senza perdere la sua specificitá (e in questo contesto scoprire quali possano essere le possibilitá).
- Investigare le qualitá artistiche del mezzo digitale, ricercando il linguaggio specifico di questo mezzo (arte programmata, arte interattiva, etc.).
- Integrare il processo artistico con la natura, la scienza, la matematica, valorizzando il concetto di interdisciplinarieta.
- Studiare l' idea dell' opera d' arte come prodotto che nasce dall' interazione tra artista, software, vita artificiale (il problema dell' autore)
- Studiare le possibilitá artistiche di alcune combinazioni di tecniche, come gli automi cellulari, i frattali e l' image processing.
- Vedere se tutto questo é possibile con mezzi relativamente scarsi (cioé se in qualche modo le idee possono sopperire alla mancanza di fondi e di tecnologia avanzata, come é il caso nel Peru)

Didatticamente, visto che dirigo la Facoltá di Arte e Disegno Grafico della mia Universitá, ho cercato di creare uno strumento che possa avere un ruolo, nel processo di insegnamento, rispetto a:

- Stimolare, con la tecnologia digitale una creativitá interdisciplinaria, mettendo a contatto biologia, matematica, percezione visiva
- Abituare gli studenti a utilizzare il mezzo digitale in modo creativo, proponendo alternative ai software di disegno commerciali
- Stimolare proposte personali da parte degli studenti, attraverso una libreria di funzioni che permetta di personalizzare gli strumenti digitali
- Stimolare l' idea di interattivitá come aspetto fondamentale dell' arte nel contesto multimediale e delle reti

Immagini

Le immagini sono state generate da alcuni tipi di automi cellulari (Life, Brain e altri che ho disegnato personalmente) adattati dal mio software in modo da assumere un comportamento artistico, creando cosí una specie di materia artistica interattiva e viva.

Forme e colori sono associati in modo diretto agli stati delle cellule e ad alcune regole di percezione visiva (forma, colori, etc.)

Un aspetto importante che ho cercato di implementare (e che conserva ancora inesplorata la maggior parte delle possibilitá) é l' unione tra vita artificiale e frattali (soprattutto l' autosimilaritá). Cosí queste immagini possono essere viste come immagini al microscopio, giacché é possibile modificare il rapporto di ingrandimento delle cellule che compongono le immagini creando nuove configurazioni che peró hanno sempre una relazione comune.

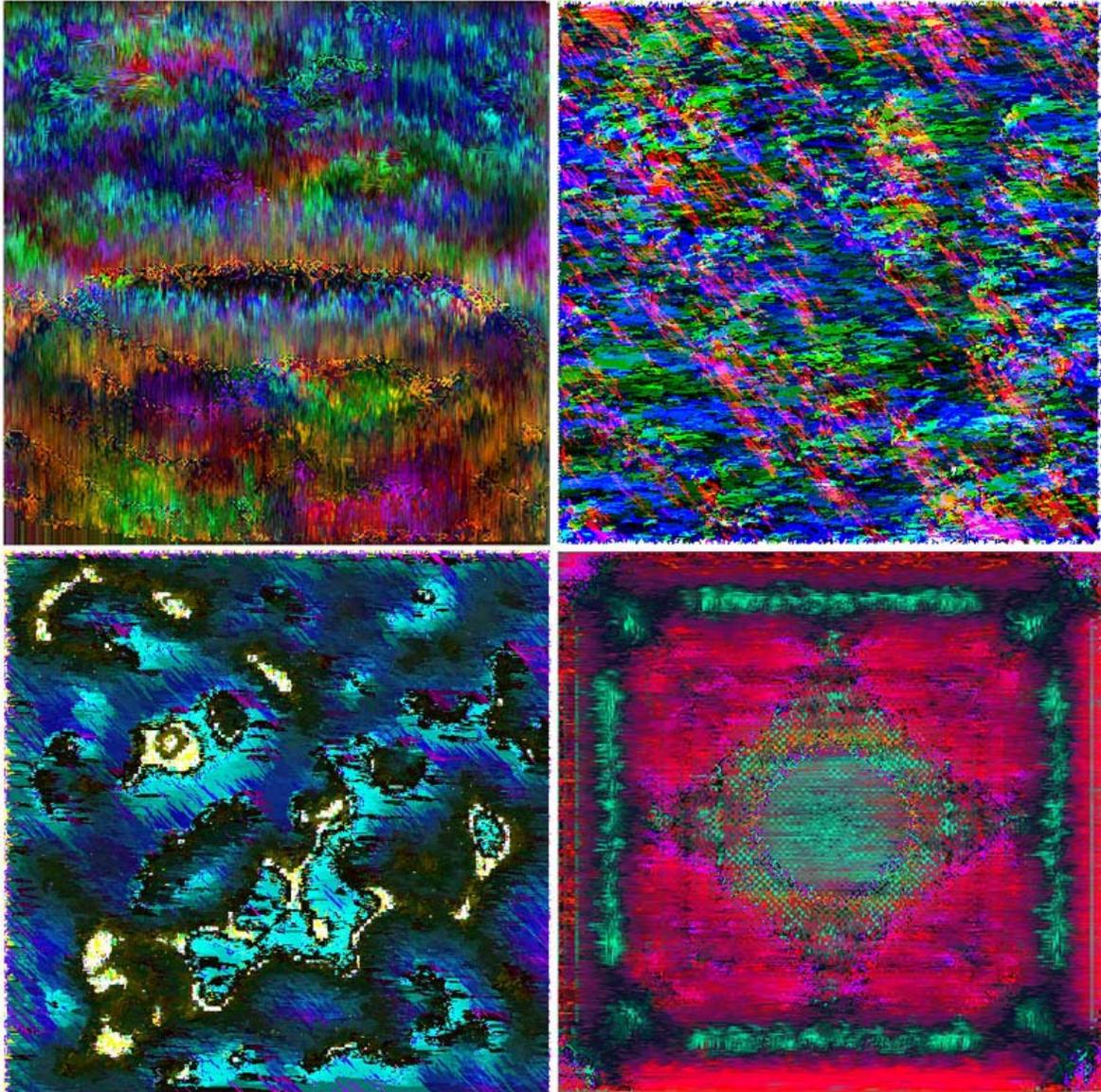
Cosí alcune immagini sono in bassa risoluzione (si possono stampare fino a 20x20 cm), altre si possono stampare in gigantografia a piú di 1 metro di larghezza (pesano peró parecchi MB).

Proposta per la mostra

- 1- Showreel con la sequenza delle immagini (15-30, alcune possono essere animate), 800x600, true color, con Macromedia Director per Windows.

Invece del pannello esplicativo, potrei preparare un' introduzione tecnica allo showreel.

- 2- Demo del software. Posso preparare una versione demo che corra automaticamente, per mostrare com'è il processo di generazione delle immagini. Il software occupa poco spazio e installarlo è facilissimo.



Umberto Roncoroni, Lima, Agosto 2001
uroncoroni@sil.edu.pe