

Estimados amigos y colegas,

Pudiendo ser de su interés en temas como son: computación universal, vida artificial, sistemas complejos y autómatas celulares.

En este año del 2010, se celebra el 40 aniversario del famoso autómata celular "The Game of Life", conocido también como "GoL" o "Life" en la literatura de autómatas celulares.

Life es un autómata celular que evoluciona en un arreglo rectangular de dos dimensiones, con un alfabeto binario y una función aditiva, que da origen precisamente el universo de patrones complejos que emergen desde condiciones iniciales aleatorias.

Life fue descubierto por el matemático John Horton Conway. El juego biológico (por su relación con el proceso de nacimiento, supervivencia y muerte) fue publicado en la columna del Scientific American en 1970 por Martin Gardner. Por más de diez años varios investigadores se dieron a la tarea de estudiar la complejidad de Life, pero no fue hasta 1982, que se obtuvieron todos los elementos y las construcciones necesarias para desarrollar computaciones, tal como, la implementación de compuertas lógicas. De esta manera, Conway logró conectar todos los componentes necesarios para simular una máquina de registros y demostrar que Life es computacionalmente universal.

Una introducción más amplia sobre Life puede ser consultada desde:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Conway's\\_Game\\_of\\_Life](http://en.wikipedia.org/wiki/Conway's_Game_of_Life)

Por lo que, en este 2010, se conmemoran 40 años de la publicación donde Life fue dado a conocer. De esta manera, un reconocido investigador en el área de autómatas celulares, el Prof. Andrew Adamatzky, ha compilado una serie de artículos de investigación referente a Life y reglas del tipo Life. En el libro podremos ver artículos históricos que datan de los años 80's, 90's y contemporáneos, así como interesantes y complicados resultados obtenidos recientemente.

Algunas de las contribuciones que se han realizado a lo largo de la historia de Life incluidas en este libro, vienen desde México, realizadas por las investigaciones del Prof. Harold V. McIntosh desde 1988, reportando nuevas estructuras y formas Life, utilizando herramientas matriciales, de teoría de gráficas y probabilísticas, tal como son: diagramas de de Bruijn, ciclos, teoría del campo promedio, incluyendo su extenso portafolio de formas Phonex, accesible desde:

<http://delta.cs.cinvestav.mx/~mcintosh/oldweb/pautomata.html>

El Prof. McIntosh cuenta con tres contribuciones en dicho libro y además podemos mencionar la contribución de otros tres artículos desde investigadores Mexicanos. Estas se encuentran en el siguiente orden:

1. Capítulo 3. Conway's Life. Harold V. McIntosh
2. Capítulo 4. Life's Still Lives. Harold V. McIntosh
3. Capítulo 5. A Zoo of Life Forms. Harold V. McIntosh
4. Capítulo 16. Localization Dynamics in a Binary Two-Dimensional Cellular Automaton: The Diffusion Rule. Genaro J. Martínez, Andrew Adamatzky, and Harold V. McIntosh

5. Capítulo 21. Macroscopic Spatial Complexity of the Game of Life Cellular Automaton: A Simple Data Analysis. A.R. Hernández-Montoya, H.F. Coronel-Brizio, and M.E. Rodríguez-Achach  
6. Capítulo 27. Computation with Competing Patterns in Life-Like Automaton. Genaro J. Martínez, Andrew Adamatzky, Kenichi Morita, and Maurice Margenstern

El libro se encuentra disponible desde el sitio de Springer.

<http://www.springer.com/computer/theoretical+computer+science/book/978-1-84996-216-2>

Anexo un archivo en PDF que ilustra en extenso el contenido del libro.

Saludos,  
Genaro

--

Genaro Juarez Martinez  
Unconventional Computing Center, UWE, UK  
<http://uncomp.uwe.ac.uk/genaro/>