



"V Escuela de Verano en Sistemas Complejos"

Valparaíso, Chile, ISCV, Enero 15 al 19, 2007.

Julio Aracena, PhD, Ciencias de la Ingeniería y Matemáticas Aplicadas, Universidad Joseph Fourier, Francia; Depto. Ingeniería Matemática, Universidad de Concepción. URL <http://www.ing-mat.udec.cl/~jaracena/> Course: "Dinámica y Estructura de Redes Regulatorias Booleanas" (Abstract)

"Dinámica y Estructura de Redes Regulatorias Booleanas"

Abstract

Las redes Booleanas han sido usadas ampliamente para modelar matemáticamente algunos sistemas dinámicos biológicos como las redes de neuronas y redes de genes. Estas redes biológicas poseen características estructurales bien particulares como las encontradas en las redes de pequeño mundo, que difieren mucho de aquellas observadas en redes aleatorias. Además poseen comportamientos dinámicos comunes caracterizados principalmente por el número de atractores y robustez del sistema. En esta ocasión mostraré algunas relaciones matemáticas entre la arquitectura y dinámica de un tipo particular de redes Booleanas llamadas regulatorias, donde la interacción entre nodos es siempre de activación o inhibición.