

Más allá de las redes booleanas

Alicia Dickenstein

UBA. Buenos Aires. Argentina

Presentaré las ideas principales de un trabajo conjunto con Juliana García Galofre, Mercedes Pérez Millán y Reinhard Laubenbacher, que es una invitación a modelar redes biológicas con cualquier número finito m de estados para cada nodo. El objetivo es predecir el comportamiento cualitativo de las redes reguladoras de genes. Para modelar la dinámica, representamos cada función de transición a través de operaciones utilizadas en lógica multivaluada, que son intuitivas y cercanas a las interpretaciones biológicas. Generalizamos varias propiedades de las redes booleanas (el caso $m = 2$) y damos un algoritmo para calcular los puntos fijos del sistema, incluyendo algunas consideraciones de complejidad.