

PROCESOS DE MARKOV ETIQUETADOS NO DETERMINISTAS Y TEORÍA DE CONJUNTOS DESCRIPTIVA

Los procesos de Markov sobre espacios continuo o con evolución continua del tiempo ocurren naturalmente en sistemas físicos, biológicos, económicos o computacionales. Un trabajo prominente en el área es el desarrollado sobre los denominados procesos de Markov etiquetados (LMP). Los LMP son procesos de decisión de Markov donde cada transición puede distinguirse en cada estado a través de una etiqueta.

El no-determinismo es un aspecto fundamental en computación para la representación abstracta de sistemas. En el marco de este trabajo extendemos los LMP con no-determinismo (las transiciones ya no pueden distinguirse a través de etiquetas) y analizamos una relación de equivalencia sobre estos modelos; la denominada bisimulación.

La definición y el estudio de estos objetos continuos hace necesario el uso de la Teoría de Conjuntos Descriptiva, cuyos resultados típicos incluyen la caracterización de distintas clases de espacios medibles, espacios de medida y determinación de la “complejidad” de subconjuntos de espacios métricos (puntos de continuidad y convergencia, etc.)