

Diseño e Implementación de una Herramienta Computacional para el Análisis No Lineal de Series de Tiempo

Elias B. Bolivar, *Miembro estudiantil IEEE*, Rafael M. Gutiérrez, Gina M. Useche
Grupo de Sistemas Complejos, Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia

Resumen— En esta ponencia se presenta el diseño e implementación de una Herramienta Computacional, DSI Analyzer 1.0. DSI Analyzer 1.0 permite caracterizar y modelar procesos complejos a partir de series de tiempo empíricas (conjunto de datos cronológicamente ordenados a intervalos de tiempo constante), mediante un procedimiento automático que combina métodos de dinámica no lineal y de teoría de información. Las rutinas constituyentes en su mayoría fueron programadas o complementadas por el Grupo de Sistemas Complejos, Universidad Antonio Nariño (UAN), otras provienen de los programas TISEAN y TSTOOL. Con el fin de facilitar su utilización por parte de usuarios de diferentes áreas del conocimiento, se incluyó una interface gráfica desarrollada en el toolbox GUIDE de Matlab 7.3. Dicha interface gráfica explota al máximo las ventajas tanto de Matlab como del toolbox GUIDE. Esto permite obtener un producto final con características distinguibles de otros entornos gráficos diseñados en Matlab. Entre otras características tenemos: menús desplegable, diferentes visualizaciones en una misma ventana activa, inclusión de controles ActiveX para informar al usuario el estado del proceso, visualización interactiva de gráficos, despliegue automático de informes técnicos en diferentes formatos (Tex, Html, entre otros), integración de rutinas compiladas en C, entre otras.

Palabras Clave Herramienta computacional, Dinámica no lineal, Interface gráfica de usuario, GUIDE.