



TESINA DE LICENCIATURA

Título: Framework para diseño de diagramas de bloques funcionales para procesamiento de datos en tiempo real

Autores: Odetti, Alessandro

Director: Naiouf, Marcelo

Carrera: Licenciatura en Sistemas

Resumen

El trabajo propone y desarrolla un framework que integra soluciones de simulación y de programación visual, una herramienta que al ser integrada permite generar interfaces útiles para llevar a cabo la construcción de diagramas de flujos de datos, donde estos datos son alterados/procesados a través de diferentes bloques funcionales en tiempo real.

La herramienta provee un conjunto inicial de bloques con operaciones y comportamientos simples o básicos, y proporciona sencillos métodos que permiten a los desarrolladores generar diferentes tipos de bloques que sean requeridos para las necesidades del sistema en el cual se encuentra embebida.

El framework es capaz de resolver diversos problemas en diferentes ámbitos, donde el usuario final puede alterar la lógica de un sistema realizando cambios en el procesamiento de los datos de entrada, sin intervención de desarrolladores o programadores especializados.

Palabras Claves

Framework, bloques funcionales, diagramas de bloques, programación visual, flujos de datos, diagramas de datos, simulación, Flowgramming

Trabajos Realizados

En primera instancia se ha realizado una investigación de herramientas similares a la propuesta, así como de los diferentes tópicos principales relacionados con el objetivo, de modo de poder analizar el estado actual y las ventajas y desventajas de las alternativas presentes en la actualidad.

Como paso posterior, se ha desarrollado el framework planteado teniendo en cuenta la investigación previa, de modo de asegurar la obtención de una alternativa superadora a las herramientas presentes.

Conclusiones

El objetivo principal del trabajo de desarrollar una herramienta capaz de procesar datos en tiempo real a través de la generación de diagramas de flujos de datos ha sido cumplido, resultando en un framework que fusiona características de simulación y de desarrollo. La herramienta es a la vez flexible, de modo que, a través de diferentes posibles configuraciones, puede ser ajustada para funcionar colaborativa/sinérgicamente con otros sistemas para alterar la lógica de los mismos a través de diagramas de flujos de datos.

Trabajos Futuros

Se proponen como trabajos futuros una serie de modificaciones / extensiones con el objetivo de proveer una herramienta más completa y universal, de modo que pueda ser utilizada en una mayor gama de casos y diferentes entornos, así como también para obtener mejoras de eficiencia y escalabilidad.