

SINOPSIS

El presente trabajo de grado titulado “***Protocolo de Comunicación en Robótica Multiagente bajo un Sistema de Memoria Distribuida***” tiene como objetivo el diseño y desarrollo de un protocolo de comunicación para un sistema de robótica multiagente bajo un modelo de memoria distribuida en tareas compartidas, que brinde la cooperación necesaria para el logro del objetivo del sistema.

Para esto fue necesaria la selección de un conjunto de tareas sencillas que sirvan como base para la evaluación del protocolo, sin limitar la escalabilidad del mismo, así como también el estudio de un modelo distribuido que cumpla con los requerimientos del sistema.

El desarrollo del protocolo se baso en un ambiente simulado, con la finalidad de someterlo a condiciones de estrés sin depender de las limitantes del entorno físico, como el posicionamiento de los agentes dentro del espacio de trabajo, y en un ambiente físico, utilizando la tecnología NXT de Lego®, con tareas más restrictivas para evitar la necesidad de implementar algoritmos de navegación complejos, ya que estos no son críticos para la evaluación del protocolo.

Se aseguro la culminación de los objetivos propuestos con la ayuda de la metodología XP, debido que esta nos permite un desarrollo ágil, que minimiza los costos ante iteraciones fallidas, proporcionándonos a su vez la facilidad de realizar el desarrollo de forma iterativa e incremental.