Resumen

El objetivo general de la investigación consiste en el desarrollo de una aplicación que reconozca patrones a través de la utilización de una cámara digital modelo Vision Command (Lego), para la captura digital de imágenes, e interactúe con un robot modelo RCX 1.5 (Lego Mindstorm) programable. La metodología elegida sigue un enfoque de desarrollo iterativo. Dicho enfoque consta de 5 etapas fundamentales: Identificación, Conceptualización, Formalización, Implementación y Prueba, redefinición e integración. Durante la fase de desarrollo del prototipo, la actividad primordial consistió en el desarrollo del robot y la programación de la aplicación utilizando los distintos "ActiveX" necesarios para la comunicación con los diversos elementos hardware y software elegidos. Los resultados del experimento cumplieron con los objetivos y expectativas propuestos, ya que se logró una fusión entre robótica e inteligencia artificial aplicada al reconocimiento de patrones. Los resultados de esta combinación culminaron en una aplicación capaz de "leer" y transmitir una "orden" al robot para realizar funciones específicas a partir de comandos que han sido suministrados por medio de la visualización digital de una imágen, seguido del análisis para el reconocimiento del patrón, esta fusión podría considerarse como un prototipo de sistema de navegación de piloto automático rudimentario.