



Desarrollo e implementación de un laboratorio remoto educativo de robótica industrial

Daniel Fontana¹, Lucas Iacono¹, Cristina Parraga²

¹ GRUM. Grupo de Robótica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Mendoza.

² DICYTyV. Departamento de Investigaciones Científicas Tecnológicas y Vinculación, Universidad de Mendoza.

daniel.fontana@um.edu.ar, lucas.iacono@um.edu.ar, cristina.parraga@um.edu.ar

Resumen.

En el presente trabajo se ha desarrollado un laboratorio remoto de robótica educativa. Un laboratorio remoto es un sistema físico real, en este caso es un brazo robótico tipo Scara, el cual es configurado por el usuario a través de Internet. Este laboratorio remoto está compuesto por un brazo Scara, desarrollado íntegramente por el Grupo de Robótica de la Universidad de Mendoza que realiza tareas de pick and place, una cinta transportadora y un microprocesador Rabbit en el cuál se implementan las funciones que permiten a los usuarios conectados a la red configurar las tareas que se necesita que realice el manipulador Scara. En el caso del brazo robot, se tomo como base para el diseño un modelo comercial Yamaha de brazo Scara, el cual fue estudiado y se logro desarrollar un modelo que posee similares características y funcionamiento. Si bien el robot desarrollado es de limitadas prestaciones, el costo es mucho menor al modelo comercial anteriormente mencionado. El desarrollo de este proyecto en el ámbito educativo permite a los alumnos desarrollar aplicaciones para el manipulador y monitorear el funcionamiento del mismo sin estar en el lugar de instalación y funcionamiento del robot. El laboratorio remoto, permite a los estudiantes aprender e integrar conceptos de diversas disciplinas (robótica, sistemas embebidos, redes, etc.) También fomenta en los alumnos la creación e implementación de futuros diseños y desarrollos, en el ámbito de la robótica y los laboratorios remotos de sistemas embebidos.

Palabras Clave: Robótica, Laboratorios Remotos, Sistemas Embebidos, Redes

