



Programando el robot Lego Mindstorms NXT 2.0 con Java LeJOS

Lina Ernestina Arias Hernández¹, Valeria Rubí Hernández Cisneros¹ y Luis Orlando Aguirre Fuentes¹

¹ Instituto Tecnológico de la Laguna. elearias@hotmail.com

En los cursos que involucran la programación de microcontroladores y el uso de sensores, es deseable que los estudiantes prueben sus algoritmos en una plataforma que les permita visualizar y comprobar el comportamiento de los mismos. De esta manera los estudiantes pueden experimentar el comportamiento real de sus programas.

En este trabajo estamos proponiendo el uso del robot Lego Mindstorms NXT 2.0 como plataforma de desarrollo, ya que cuenta con sensores y actuadores y un microcontrolador que se puede programar en lenguaje de alto nivel.

El robot Lego nos provee una plataforma que puede ser programada con diversos lenguajes de programación como Java LeJOS, C#, C y ambientes de desarrollo integrados gráficos como Microsoft Robotics Studio y NXT-G, por mencionar algunos. Como resultado de la evaluación de los lenguajes anteriores, se eligió al lenguaje Java LeJOS por ser un software libre y además es orientado a objetos. Se presentan la comparativa de NXT-G y Java- LeJOs en dos algoritmos, el primero es para que el robot recorra, de manera autónoma, una pista con obstáculos y puentes y el segundo es para que el robot resuelva un laberinto.