



25

ASCENSOR CONTROLADO POR UN ROBOT

Profesora coordinadora: Juana Gallardo Cortés

Luis Alonso Castillo, Paula Aniceto Ocaña, Jesús Carrillo Puyana,

Javier García Fernández, Houda Lechamfatih,

Guillermo Ojeda Muñoz, Carmen Otero Rodríguez, Juan Valderas Gallardo

IES Manuel de Falla

Avda. Palestina, s/n. 11510 Puerto Real (Cádiz).

juanagallardocortes@gmail.com

La idea de este proyecto es construir y programar un ascensor educativo con el kit de robótica educativa de Lego Mindstorms NXT. Para una mejor comprensión del proyecto, éste lo vamos a dividir en dos partes. Cuando se diseña un ascensor el algoritmo que describe su funcionamiento puede ser tan fácil o tan difícil como se quiera manejar. En este proyecto el algoritmo se basa en que el ascensor puede estar en el piso actual, en el piso de destino y en la dirección que está tomando para llegar al piso del destino. La lógica de funcionamiento es la siguiente: al pulsar un sensor de tacto el ascensor sube al piso indicado, espera unos segundos y el ascensor regresa al piso nº. 1. Vamos a diseñar un ascensor con varios sensores. Asignaremos a cada sensor de tacto un número que le identifique. Esto nos permite determinar el número de piso en que se encuentra el ascensor y el número del piso hacia el cual se dirige. Para determinar si el ascensor tiene que dirigirse hacia arriba o hacia abajo y cuantas rotaciones tiene que realizar el motor para llegar hasta el piso solicitado tendremos que dar valor a unas variables que previamente hemos programado. En el caso de que el ascensor sube al piso solicitado y luego regresa al piso nº. 1. Para identificar cual fue el botón pulsado utilizamos una variable y le asignamos un valor igual a la del puerto correspondiente, este valor nos permite identificar la acción que dirige el ascensor hacia el piso solicitado.

Palabras clave: *programación, construcción, sensor, sincronizar, trabajo en equipo.*