

| | |
|----------------------|---------------------|
| TECNOLOGIA | 4º de ESO |
| Nombre: | Grupo: |

Actividad: "Programación del robot tanque, sin caer de la mesa"

Tiempo de realización: 2 horas

Número de personas: 1

1.- Desarrolla un programa para el robot tanque de la actividad anterior, cambiando los sensores de contacto por sensores de luz, que cumpla las siguientes especificaciones:

- Se realizará con el robot tanque.
- Llevará dos sensores de luz delante de las correas del robot, separados ligeramente del suelo y apuntando hacia abajo.
- Debe ser capaz de desplazarse sobre una mesa sin caerse nunca.
- Cuando detecta el final de la mesa, retrocederá y girará hacia la derecha, continuando su avance hasta encontrar el final de la mesa de nuevo.
- Adicionalmente podrá indicarse encendiendo una luz, cuando detecta del borde.
- Debe realizarse con ayuda del programa gráfico Robolab™ en la fase Pilot 4
- Motor 1 conectado al Puerto A
- Motor 2 conectado al Puerto C
- Los dos sensores de luz Conectados al Puerto 2
- Lámpara conectada al Puerto B

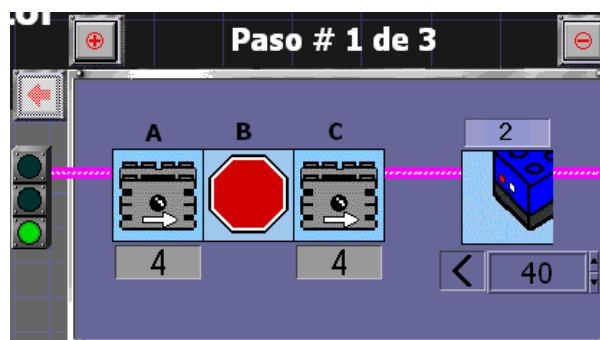


Nota: Probar el funcionamiento del programa en el robot y realizar todas las modificaciones necesarias hasta que cumpla las especificaciones anteriores.

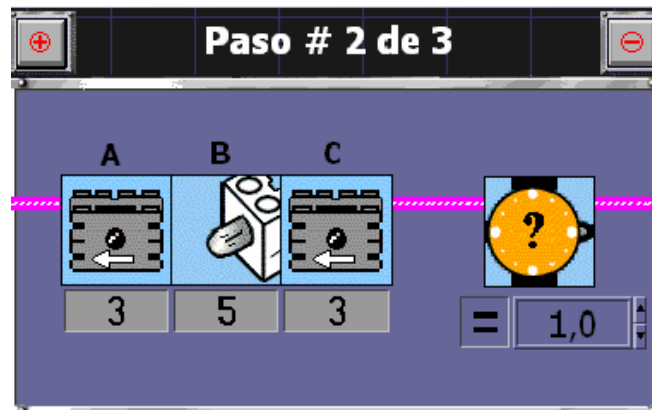
Solución:

El programa quedará de la forma siguiente:

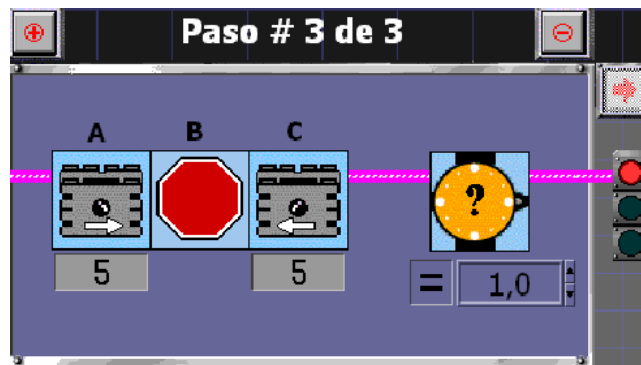
Avance: En primer lugar se ponen en marcha los motores a potencia 4, y espera hasta que el sensor de luz detecta el final de la mesa.



Retroceso: Cuando se detecta el final de la mesa, los motores se invierten, la luz se enciende, y esto se realiza durante 1 segundo.



Giro: Transcurrido este tiempo, se hace avanzar hacia delante en motor situado en el puerto A y hacia atrás el situado en el puerto C durante 1 segundo y apagando al mismo tiempo la lámpara.



Para conseguir que el ciclo vuelva a empezar se debe indicar con el programa que lo ejecute de forma cíclica.