

ACTIVIDADES DE ROBOTICA

1-Realiza siguiente programa: conecta un motor al puerto de salida A y otro al B. Haz que se muevan hacia delante a máxima velocidad 2 segundos y se paren. Explícalo con tus palabras.



.....

.....

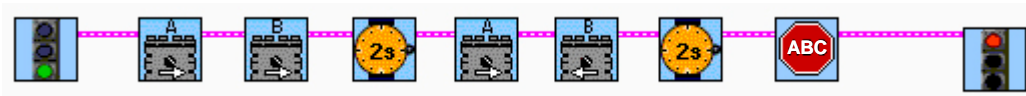
2-Conecta un motor al puerto de salida A y otro al B. Haz que se muevan hacia atrás a máxima velocidad 2 segundos y se paren. Explícalo con tus palabras.



.....

.....

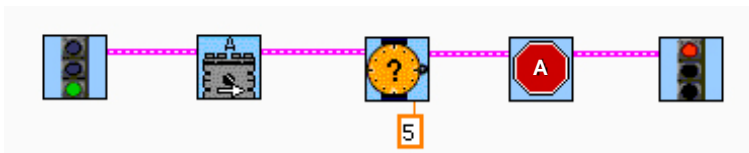
3. Conecta un motor al puerto de salida A y otro al B. Haz que se muevan hacia delante a máxima velocidad 2 segundos. Entonces que el motor A continúe avanzando y el B retrocede. A los 2 segundos deben pararse. Explícalo con tus palabras.



.....

.....

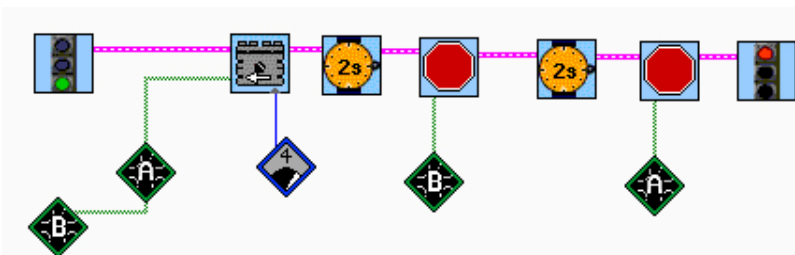
4-Realiza este programa y comenta como funciona.



.....

.....

5-Realiza este programa y comenta como funciona.



.....

.....

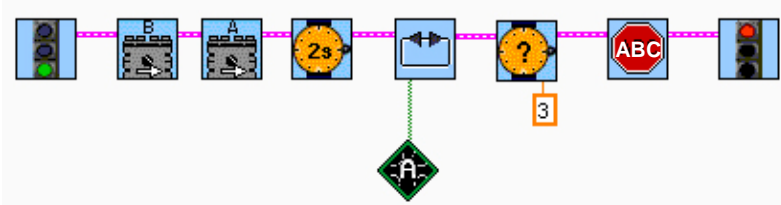
.....

6-Realiza el siguiente programa: dos motores avanzan 2 segundos y se detienen.

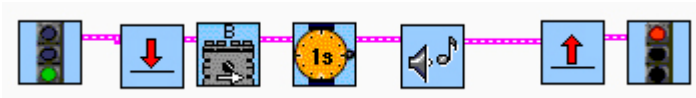
7-Realiza el siguiente programa: dos motores avanzan 2 segundos, después el motor derecho retrocede durante un tiempo al azar y se paran ambos motores.

8-Realiza el siguiente programa: el robot debe girar lo mas lentamente posible durante 3 segundos. Después emite un sonido tipo "bip" y se para.

9- Realiza este programa y comenta su funcionamiento:

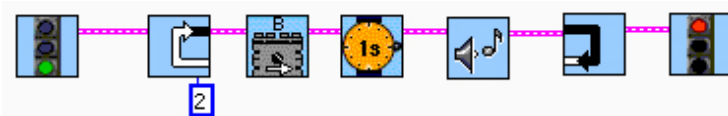


10- Realiza este programa y comenta como funciona:



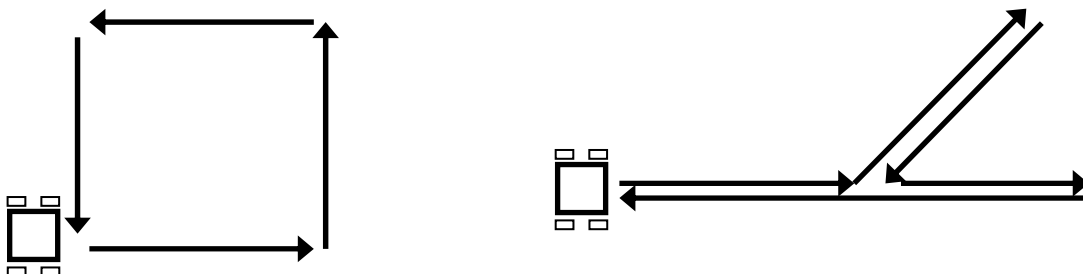
11- Realiza un programa de modo que dos motores avanzan durante 2 seg. Cambia de dirección uno de ellos durante 1 seg. El proceso se repite indefinidamente.

12-Comenta como funciona este programa:



13- Realiza un programa de modo que un motor A y B avanzan durante 1 seg. Después, motor B retrocede durante 0,2 seg mientras que el motor A continua avanzando. Esto se repite 4 veces.

15- Realiza un programa de modo que el robot describa las trayectorias marcadas con flechas:



14-Explica como funciona este programa:

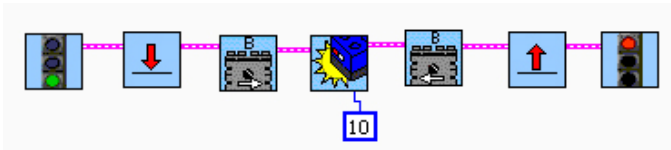


15-Realiza un programa de modo que un motor A y B avancen a velocidad 3, hasta que pulsamos el sensor de presión. En ese momento, el robot retrocede 0,5 seg y luego gira hacia la derecha 1 seg. Después el robot continúa avanzando hacia delante.

16- Modifica la estructura del robot para que avance lentamente hasta chocar con un objeto (mesa, silla, pared,...) en ese momento debe retroceder y esquivar el obstáculo.

17- Realiza un programa utilizando un desvío condicional de modo que, cuando el sensor de presión no esté pulsado el robot avance y suene una nota musical E. Cuando pulsemos el sensor de contacto, el robot debe retroceder y debe sonar una nota musical B. El sensor de presión debe estar conectado al puerto de salida 2.

18-Realiza este programa y explica su funcionamiento:



.....

19- Coloca el sensor de luz próximo a la superficie de la mesa y Realiza un programa de modo que el robot avance lentamente hasta el filo de la mesa y cuando detecte el borde, retroceda un poco, gire a la derecha y vuelva a avanzar.

20- Realiza un robot que sea capaz de desplazarse sobre una línea dibujada en el suelo a modo de circuito cerrado. Explica claramente el funcionamiento del programa.

.....

21- Realiza un robot con dos sensores de contacto que avance y cuando choque con un objeto situado a su derecha retroceda y gire a la izquierda. De igual modo, cuando choque con un objeto por la izquierda debe retroceder y girar a la derecha.

22- Realiza un robot que se desplace en línea recta y cuando detecte una palmada, se ponga a girar hasta que detecte otra palmada.

23- Realiza un programa para lograr que el robot describa una trayectoria circular con un diámetro cada vez mayor, como se muestra en la figura. Utiliza para ello una variable que actúe sobre la potencia de un motor.

