



Robot móvil Cucabot Pegatortas

Contenidos

Grupo de trabajo
 Reparto de tareas
 Planteamiento del problema
 Búsqueda de información
 Bocetos personales con esquema eléctrico
 Boceto seleccionado por el grupo
 Esquema eléctrico seleccionado por el grupo
 Hoja de planificación
 Diario de construcción
 Evaluación del proyecto
 Evaluación del trabajo en grupo

Grupo de trabajo

	Nombre	Número	Curso
1			
2			
3			
4			
5			

Reparto de tareas

Coordinador/a	
Secretario/a	
Encargados/as de orden	
Encargados/as de materiales	

Responsabilidades:

Coordinador/a: Se encarga de organizar su trabajo y el de sus compañeros, de forma que se cumplan los plazos y no falten en ningún momento los elementos necesarios para el trabajo de cada día. Es el portavoz del grupo.

Secretario/a: Es el encargado de que se vayan realizando las anotaciones pertinentes en cada momento del desarrollo del proyecto. Las anotaciones las puede hacer él personalmente o sus compañeros. Es el responsable de que los distintos documentos se encuentren en clase en el momento en el que sean necesarios.

E. de orden: Asegura/n el orden y la limpieza en el aula taller, especialmente en el momento en el que se abandona. La limpieza la realizarán todos los compañeros del grupo.

E. de materiales: Asegura/n que los materiales empleados y las herramientas utilizadas se encuentren en su sitio al abandonar la clase. Los materiales y herramientas las colocarán todos los integrantes del grupo.

Planteamiento del problema

Hemos pensado en diseñar y construir un robot limpiador que realice limpieza de los suelos automáticamente. Para ello, al ponerle en marcha debe pasear por una habitación, de forma que cuando colisione con un obstáculo cambie su trayectoria. De esta forma, las trayectorias del robot no se repetirán y pasado un tiempo habrá recorrido toda la superficie de la habitación.

En una reunión inicial, los integrantes del grupo de trabajo, nos hemos propuesto cumplir las siguientes especificaciones iniciales que son las condiciones mínimas que tendrán que cumplir los diseños que planteemos primero de forma individual y posteriormente en grupo:

- 1) Cuando el robot colisione por su lado izquierdo, girará hacia la derecha, y cuando se haya liberado del obstáculo, seguirá una trayectoria recta.
- 2) Cuando el robot colisione por su lado derecho, girará hacia la izquierda, y cuando se haya liberado del obstáculo, seguirá una trayectoria recta.
- 3) La única parte del robot que podrá tocar los obstáculos son unos sensores táctiles.
- 4) El robot utilizará una plataforma movida por dos motores.
- 5) La alimentación de los motores vendrá dada por dos pilas de 1'5 voltios (R6).
- 6) El tamaño del robot será tal que quepa en un cubo de 30 cm x 30 cm x 30 cm.
- 7)
- 8)
- 9)

Leed atentamente el planteamiento del problema, y en especial las especificaciones iniciales que debéis cumplir. Añadid vuestras propias especificaciones iniciales

Búsqueda de información

Documentación escrita:

Consulta a expertos:

Estudio de objetos similares:

Empezad consultando la página web <http://www22.brinkster.com/cucabot/> y continuad consultando libros, mirando robots ya contruidos, preguntando a profesores, o haciendo consultas supervisadas por vuestro profesor en el Grupo Cucabot accesible desde la página web anterior. Escribid las fuentes de información que habéis consultado para recopilar toda la información que necesitáis para realizar el proyecto

Boceto personal

*Trabajo individual. Realiza un boceto de tu propuesta personal para realizar por el grupo, ateniéndote a las especificaciones iniciales.
Usa las vistas que sean necesarias y las anotaciones que creas pertinentes para que el dibujo sea **auto explicativo**.
Si es necesario utiliza el envés de la hoja para continuar.*

Esquema eléctrico

Nombre:

Nº:

Fecha

Trabajo individual. Representa el esquema eléctrico del dispositivo, utilizando la simbología apropiada

Boceto personal

*Trabajo individual. Realiza un boceto de tu propuesta personal para realizar por el grupo, ateniéndote a las especificaciones iniciales.
Usa las vistas que sean necesarias y las anotaciones que creas pertinentes para que el dibujo sea **auto explicativo**.
Si es necesario utiliza el envés de la hoja para continuar.*

Esquema eléctrico

Nombre:

N°:

Fecha

Trabajo individual. Representa el esquema eléctrico del dispositivo, utilizando la simbología apropiada

Boceto personal

*Trabajo individual. Realiza un boceto de tu propuesta personal para realizar por el grupo, ateniéndote a las especificaciones iniciales.
Usa las vistas que sean necesarias y las anotaciones que creas pertinentes para que el dibujo sea **auto explicativo**.
Si es necesario utiliza el envés de la hoja para continuar.*

Esquema eléctrico

Nombre:

Nº:

Fecha

Trabajo individual. Representa el esquema eléctrico del dispositivo, utilizando la simbología apropiada

Boceto personal

*Trabajo individual. Realiza un boceto de tu propuesta personal para realizar por el grupo, ateniéndote a las especificaciones iniciales.
Usa las vistas que sean necesarias y las anotaciones que creas pertinentes para que el dibujo sea **auto explicativo**.
Si es necesario utiliza el envés de la hoja para continuar.*

Esquema eléctrico

Nombre:

Nº:

Fecha

Trabajo individual. Representa el esquema eléctrico del dispositivo, utilizando la simbología apropiada

Boceto personal

*Trabajo individual. Realiza un boceto de tu propuesta personal para realizar por el grupo, ateniéndote a las especificaciones iniciales.
Usa las vistas que sean necesarias y las anotaciones que creas pertinentes para que el dibujo sea **auto explicativo**.
Si es necesario utiliza el envés de la hoja para continuar.*

Esquema eléctrico

Nombre:

Nº:

Fecha

Trabajo individual. Representa el esquema eléctrico del dispositivo, utilizando la simbología apropiada

Boceto seleccionado por el grupo

*Realizad un croquis de la propuesta del grupo, ateniéndoos a las especificaciones iniciales.
Usad las vistas que sean necesarias y las anotaciones que creáis pertinentes para que el dibujo sea **auto explicativo**.
Si es necesario utilizad el envés de la hoja para continuar.
Dadle la mejor presentación posible (Colorearlo, etc...)*

Esquema eléctrico seleccionado por el grupo

Representad el esquema eléctrico del dispositivo, utilizando la simbología apropiada

Hoja de planificación

Tarea	Materiales necesarios	Herramientas	Tiempo de realización	Responsable

Dividid el proceso de fabricación en tareas simples y en cada una de ellas indicad los materiales y herramientas necesarios, el tiempo que pensáis que os llevará y poned un responsable, de que dicha tarea se realice correctamente y a tiempo.

Diario de construcción

Fecha	Tareas realizadas	Problemas inesperados	Soluciones adoptadas

Anotad cada día, durante el proceso de construcción, lo que habéis hecho, los problemas que habéis tenido (p.e. falta de materiales, rotura de una pieza, etc...) y las soluciones que habéis puesto (p.e. hacer una pieza de nuevo, rediseñar una parte...).

Evaluación del proyecto ¿Se han cumplido las especificaciones iniciales?

	Sí	No
Cuando el robot colisione por su lado izquierdo, girará hacia la derecha, y cuando se haya liberado del obstáculo, seguirá una trayectoria recta.		
Cuando el robot colisione por su lado derecho, girará hacia la izquierda, y cuando se haya liberado del obstáculo, seguirá una trayectoria recta.		
La única parte del robot que podrá tocar los obstáculos son unos sensores táctiles.		
El robot utilizará una plataforma movida por dos motores.		
La alimentación de los motores vendrá dada por dos pilas de 1'5 voltios (R6).		
El tamaño del robot será tal que quepa en un cubo de 30 cm x 30 cm x 30 cm.		

Marcad en las columnas Sí o No, dependiendo de lo que corresponda con cada una de las especificaciones iniciales

Evaluación del trabajo en grupo

Poned vuestra opinión de cómo se ha desarrollado el trabajo en grupo, y de las ventajas e inconvenientes que encontráis en esta manera de trabajar.