

Sesión 29 – Reto hexápodo y Reto jóvenes talento ¿Quién quiere ser millonario?

(Guía del formador secundaria)

Meta

En esta sesión vamos a realizar el reto hexápodo y un reto de jóvenes talento.

Resumen

La sesión comenzara con un reto hexápodo donde deberán utilizar el sensor de ultrasonido, seguidamente se realizará el reto 3 de jóvenes talento con el juego quien quiere ser millonario.

Al completar esta actividad, los estudiantes:

- Realizaran una retroalimentación.
- Fortalecerán programación.
- Sabrán todo sobre los zoomórficos.

Vocabulario contextualizado

Zoomórficos

Los Robots zoomórficos, que considerados en sentido no restrictivo podrían incluir también a los androides, constituyen una clase caracterizada principalmente por sus sistemas de locomoción que imitan a los diversos seres vivos. A pesar de la disparidad morfológica de sus posibles sistemas de locomoción es conveniente agrupar a los Robots zoomórficos en dos categorías principales: caminadores y no caminadores. El grupo de los Robots zoomórficos no caminadores está muy poco evolucionado. Los experimentos efectuados en Japón basados en segmentos cilíndricos biselados acoplados axialmente entre sí y dotados de un movimiento relativo de rotación. Los Robots zoomórficos caminadores múltipedos son muy numerosos y están siendo objeto de experimentos en diversos laboratorios con vistas al desarrollo posterior de verdaderos vehículos terrenos, piloteados o autónomos, capaces de evolucionar en superficies muy accidentadas. Las aplicaciones de estos Robots serán interesantes en el campo de la exploración espacial y en el estudio de los volcanes.

"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

Flujo de la sesión

N°	Actividad	Descripción	Recursos	Tiempo
1	Bienvenida	Toma de asistencia al grupo	Lista de asistencia	5 min
2	Explicar el reto del hexápodo			10 min
3	Reto hexápodo		Kit de innobot	40 min
4	Explicación del reto 3 de jóvenes talento			10 min
5	¿Quién quiere ser millonario?		Diapositivas	50 min
6	cierre	Recoja el material y resuelva dudas.		5 min

Descripción de las actividades

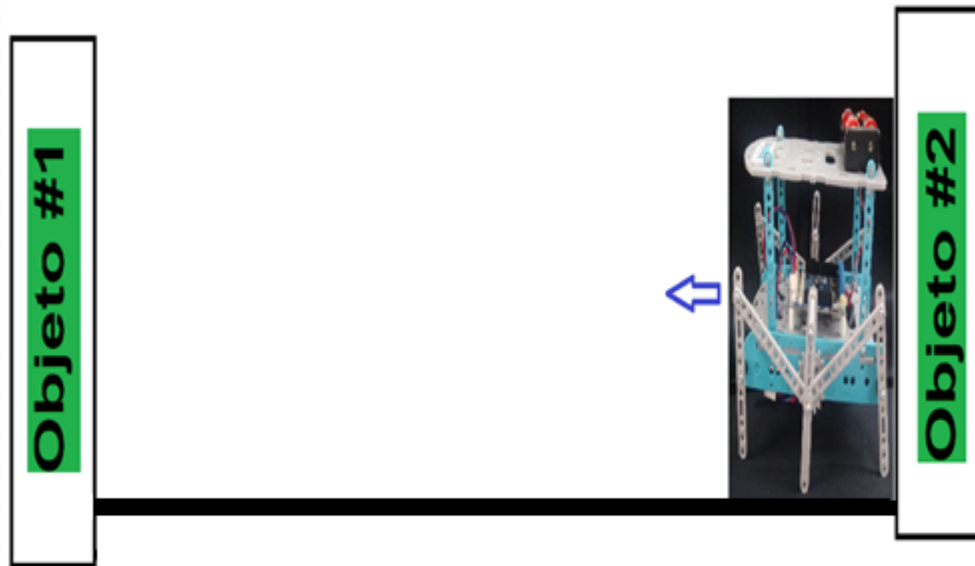
1. Haga un saludo de bienvenida.
2. Recuerde lo que han realizado en el modulo de robótica y invítelos a que van a desarrollar un reto hexápodo.

Acercamiento y construcción de conceptos

3. Reto hexápodo.
 - El hexápodo va a ir una **línea recta** entre dos objetos.



- Cuando llega a un obstáculo debe hacer un giro de 180 y devolverse.



- Cuando llega al obstáculo en el que empezó deberá detenerse.



"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

4. Programación en BLOCKS

```

Declaraciones
tipo entero contadorObjeto = Numero 0

Configuraciones
Velocidad del Motor M1 velocidad 60 %
Velocidad del Motor M2 velocidad 60 %

Ciclo Infinito
si
  Leer el ultraSonido J3 Menor que Numero 15
  hacer
    Incrementar contadorObjeto Numero 1
    si
      Variable contadorObjeto Igual a Numero 1
      hacer
        Comentario ajuste el tiempo para un giro de 180°
        Encender Motor M1 dir REVERSA
        Encender Motor M2 dir ADELANTE
        Esperar 5000 milisegundos
    si
      Variable contadorObjeto Igual a Numero 2
      hacer
        Apagar Motores M1 M2
        Esperar 20000 milisegundos
  Encender Motor M1 dir ADELANTE
  Encender Motor M2 dir ADELANTE
  
```

5. Ahora realice el reto 3 de jóvenes talento.

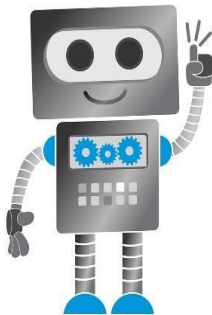


"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

Valoración y cierre

6. Guarde el puntaje del reto y organice el espacio de trabajo

Tips de la sesión



- ✓ Tómese el tiempo necesario para calibrar los sensores.
- ✓ Organice el espacio para ¿quien quiere ser millonario?
- ✓ Ayúdeles con la programación del hexápodo