

Guía de Laboratorio: Foraging

Objetivo del Laboratorio

En esta segunda misión, programarás el robot **Sphero RVR** para realizar la actividad de **Foraging** (recolección), inspirada en el comportamiento de insectos sociales que transportan alimento entre una fuente y un nido. El robot debe explorar el entorno, identificar las áreas de interés y completar la misión de transportar 3 unidades de alimento.

Materiales y Equipos

- Robot **Sphero RVR**.
- Escenario con dos regiones de interés (proporcionado):
 - **Región Roja:** Fuente de alimento.
 - **Región Azul:** Nido.
- Dispositivo con software de programación compatible con Sphero RVR.
- Video de referencia

Descripción del Escenario

El escenario donde se desarrollará la misión incluye dos áreas clave:

- La **región roja** es la fuente de alimento.
- La **región azul** es el nido.

El robot debe iniciar en el **centro del escenario** y completar la misión moviéndose entre la fuente y el nido, simulando la recolección y transporte de alimentos.



Instrucciones del Laboratorio

1. **Inicialización**
 - Asegúrate de que el **Sphero RVR** esté correctamente configurado y listo para ser programado.
 - Coloca el robot en el **centro del escenario**, su punto de inicio.
2. **Exploración del Entorno**
 - El robot debe explorar el área alrededor de él para identificar las **dos regiones de interés**: la fuente de alimento (roja) y el nido (azul).
3. **Recolección de Alimento**
 - Una vez que el robot identifica la **región roja** (fuente de alimento), debe desplazarse hasta ella y registrar que ha recogido **1 unidad de alimento**.
 - El robot debe repetir este proceso hasta que haya recogido **3 unidades de alimento**.
4. **Transporte al Nido**
 - Cada vez que recoja alimento, el robot debe dirigirse a la **región azul** (nido) para depositarlo.
5. **Finalización de la Misión**
 - Una vez transportadas las 3 unidades de alimento, el robot debe detenerse y finalizar su operación.

Resultados y Observaciones

Durante la práctica, toma nota de los siguientes aspectos:

- ¿El robot identificó correctamente las **regiones de interés**?

El robot logró identificar cada zona en el escenario.

- ¿Se desplazó correctamente entre la fuente y el nido?

Una vez identificada la fuente consiguió con éxito desplazarse entre ambas zonas.

- ¿Recogió y transportó las **3 unidades de alimento** de manera eficiente?

Completo toda su tarea de manera correcta y finalizó la operación.

Referencias

Enlace a Video de Ejemplo:

[https://drive.google.com/drive/folders/1RMabKk8KBotrOji5DmJRHHONj5r0I13w?usp=s](https://drive.google.com/drive/folders/1RMabKk8KBotrOji5DmJRHHONj5r0I13w?usp=ssharing)
haring