

Guía N°4 ATRIZ Open Lab Roberta

ATRIZ Universidad de Nariño

Tarea 4 - Exploración

November 2024

1. Introducción

La cuarta misión para nuestro robot es exploración: al igual que en las misiones anteriores, aquí tomamos inspiración de comportamientos de animales sociales que son capaces de explorar su entorno, buscar fuentes de alimento, y dar valor a la fuente de alimento según sus características. En esta misión, el robot debe explorar su entorno, identificar 4 fuentes de alimento, y caracterizarlas según su valor (tamaño de la fuente).

1.1. Robot

Para esta misión vamos a usar el robot EV3 leJOS 0.9.1.

1.2. Escenario

La misión se desarrolla en un escenario que contiene cuatro regiones de interés de diferentes colores (negra, azul, roja y amarilla).

Las cuatro regiones representan fuentes de alimento, y pueden tener cuatro tamaños diferentes (pequeña, mediana, grande y gigante); ver ejemplo en la figura 1. En todos los escenarios, existe una única combinación única de color/tamaño, es decir, las combinaciones de color/tamaño pueden cambiar. Por ejemplo, un escenario puede tener una región roja/pequeña de alimento, mientras en otro escenario se puede encontrar una región roja/gigante de alimento. . **Nota:** Para esta misión existen otros ejemplos de escenarios que pueden ser descargados accediendo al material disponible en el repositorio del proyecto en los anexos.

2. Misión

El robot debe iniciar su operación siempre en el centro, y por sí mismo, debe identificar el tamaño de cada una de las fuentes de alimento. Es decir, debe diferenciar las cuatro fuentes, y avisar al operador cuál es el color y tamaño de cada fuente al finalizar la misión. Al iniciar la simulación el robot debe:

1. Explorar su entorno.
2. Identificar el color y tamaño de cada una de las fuentes.
3. Informar al operador del color y tamaño de las fuentes al terminar la misión.

Recuerda que para esta misión existen otros escenarios de simulación que puedes usar para realizar tu práctica, y están disponibles en el material presente en los anexos.

3. Anexos

En los anexos se pueden encontrar los enlaces al repositorio donde encontraras el material necesario para realizar la práctica, además de mayor información y algunos videos demostrativos de las prácticas. <https://github.com/atriz-udenar/OpenRoberta-Practicas>

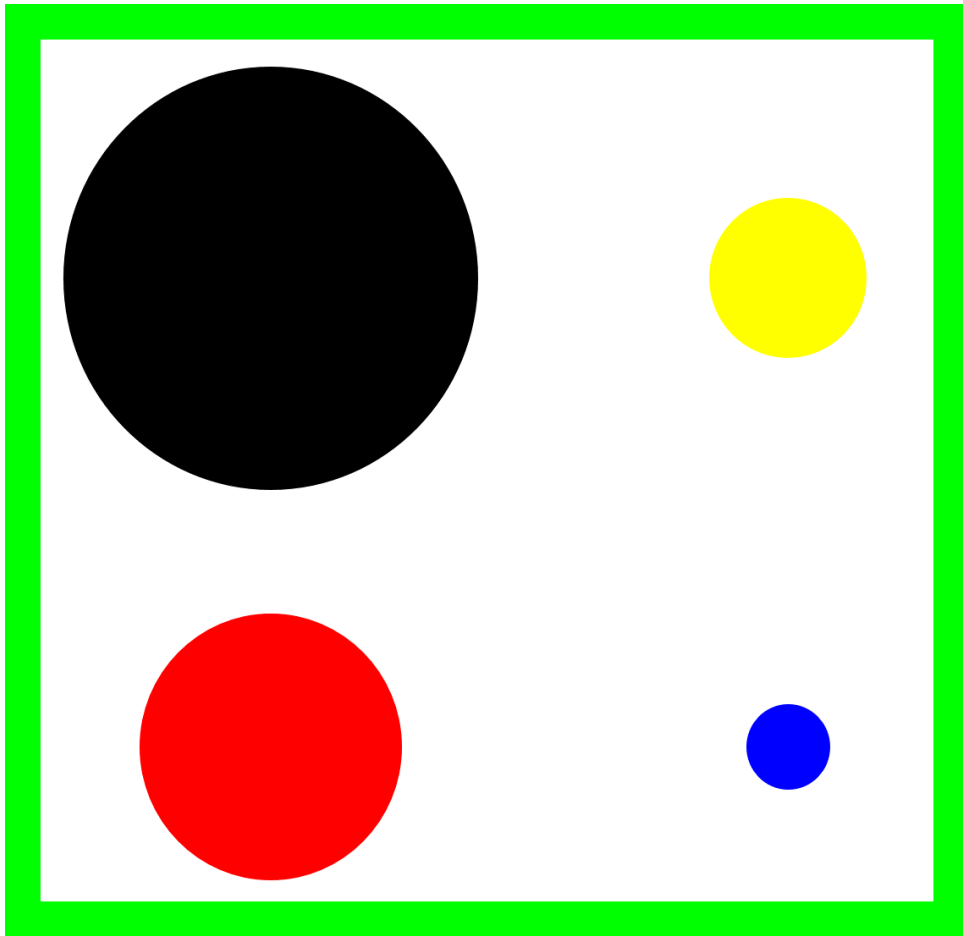


Figura 1: Escenario de simulación para la tarea 4