

Laberinto

Práctica 7

M. A. Noriega Vargas, C. D. Ruiz Guerrero,
A. Ruiz Medina, A. Rodríguez Buenrostro

1 Objetivo

Realizar un laberinto en el programa V-REP como simulación para un prototipo Mini-Mouse.

2 Introducción

V-REP es un simulador altamente personalizable: con múltiples herramientas para su uso. Además, el propio simulador se puede personalizar y adaptar para que se comporte exactamente como se desee. Esto se permite a través de una elaborada interfaz de programación de aplicaciones (API).

Se admiten seis enfoques diferentes de programación o codificación, cada uno con ventajas particulares (y obviamente también desventajas) sobre los demás, pero los seis son compatibles entre sí (es decir, se pueden usar al mismo tiempo, o incluso de la mano). La entidad de control de un modelo, una escena o el simulador se puede ubicar en el interior.

3 Desarrollo de la Practica

Para practicar el uso de Linux, se descargó, descomprimió e instaló desde terminal el programa V-REP PRO EDU.

Posteriormente se utilizaron las herramientas de simulación de la sección de robots y colocamos paredes de un arreglo de 10 x 10 de celdas cuadradas de 180 x 180 mm para la realización del laberinto.

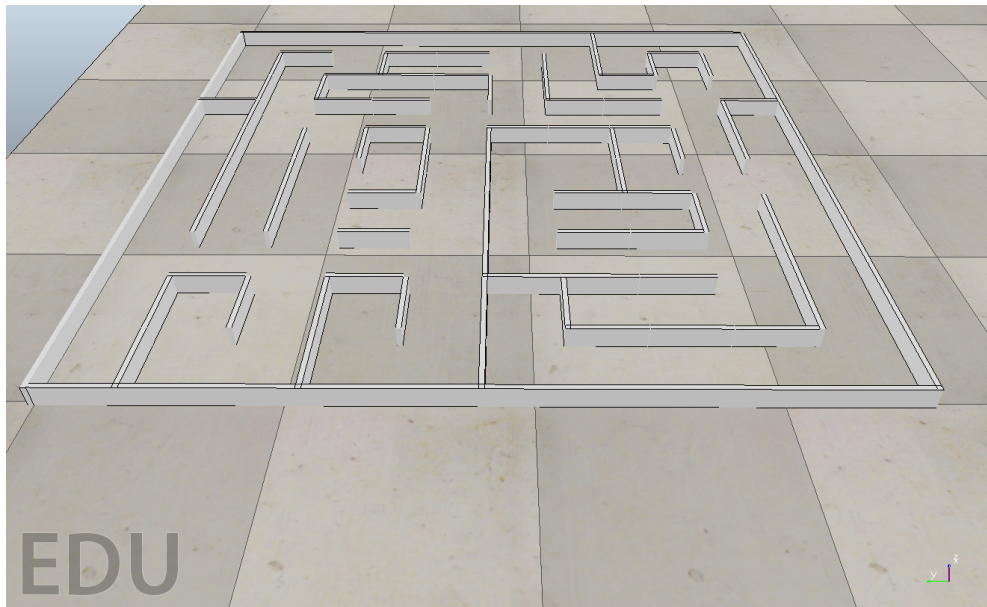
Para la colocación de los muros en el lugar deseado se ubican los muros por medio de coordenadas en los ejes y, x y z.

Para la realización del laberinto se siguieron los siguientes parametros:

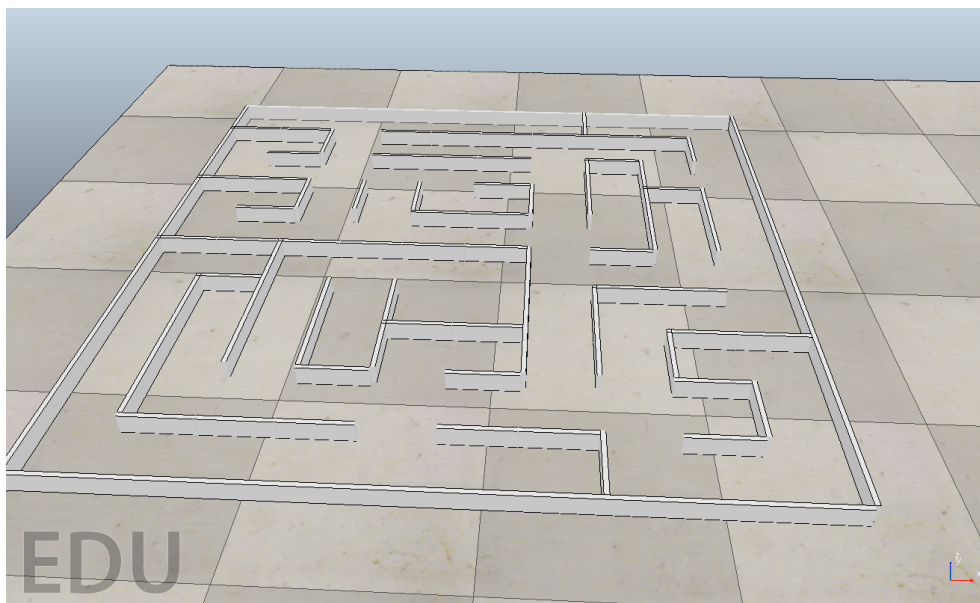
- 1.- Las paredes del laberinto tendrán una altura de 50 mm con un grosor de 12 mm. De tal manera que la distancia entre pared a pared será de 168 mm.
- 2.- Las paredes del circuito serán de color blanco con un piso de color negro.
- 3.- La celda de inicio debe ser una de las cuatro esquinas del laberinto, además contará con paredes en tres de sus lados.
- 4.- El laberinto del centro comprende un poste donde coinciden las esquinas de cuatro celdas sin paredes internas.

4 Imagenes del Laberinto

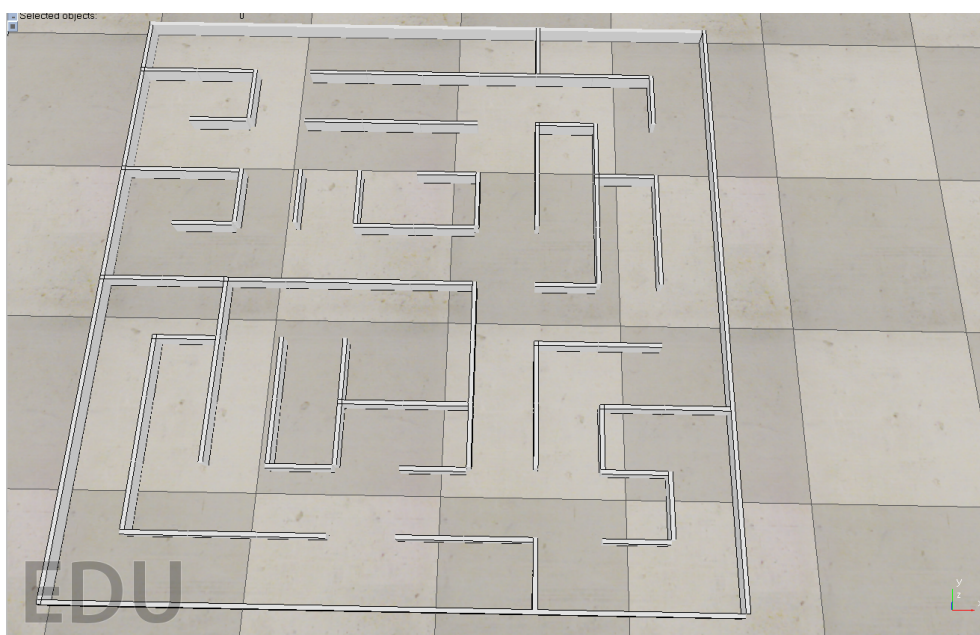
Captura del diseño final del laberinto realizado, mostrando vistas perifericas y superiores del laberinto.



Vista lateral derecha del laberinto en plataforma V-REP.



Vista lateral izquierda del laberinto en plataforma V-REP.



Vista superior del laberinto en plataforma V-REP.

5 Páginas de consulta

-Página para descargar el programa:
<http://www.coppeliarobotics.com/downloads.html>

-Convocatoria Robo UAQ 2019 - Sección Mini-Mouse