

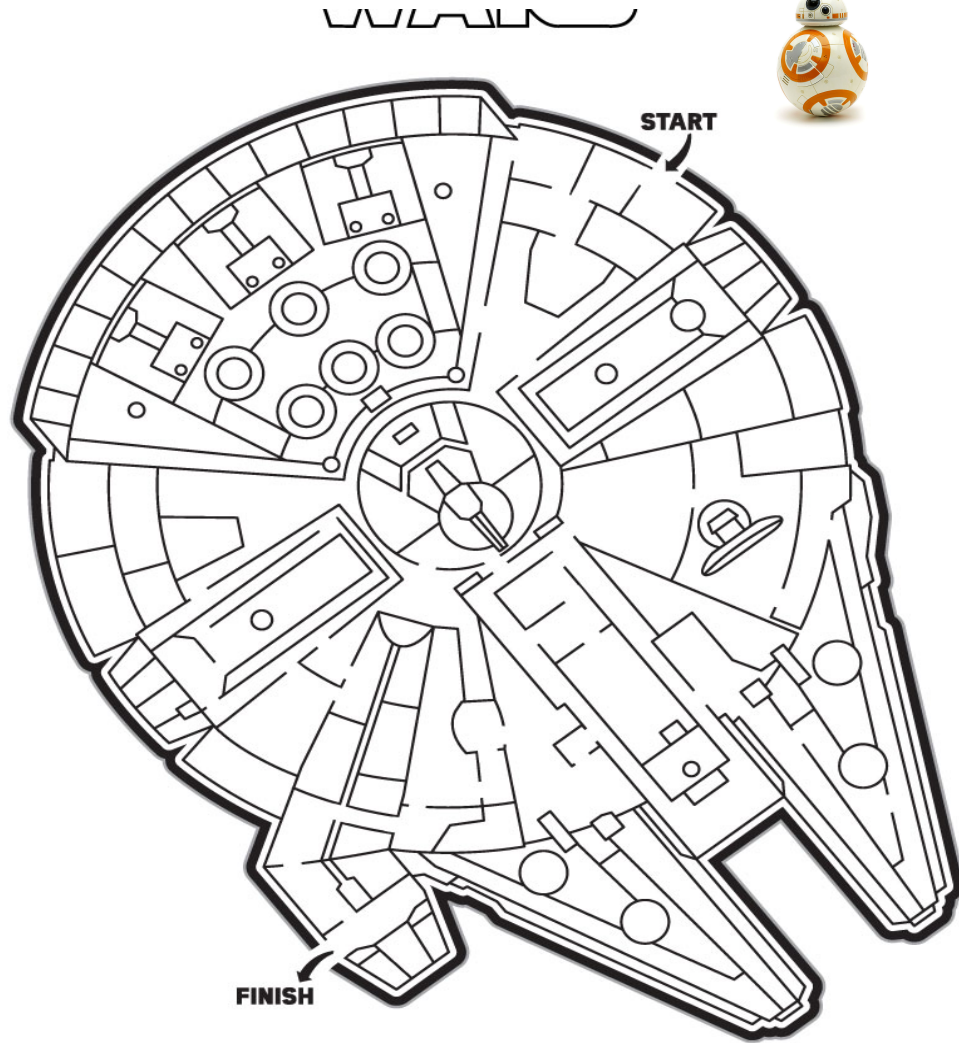


Graciela Molina
m.graciela.molina@gmail.com

PROYECTO SIMBOT



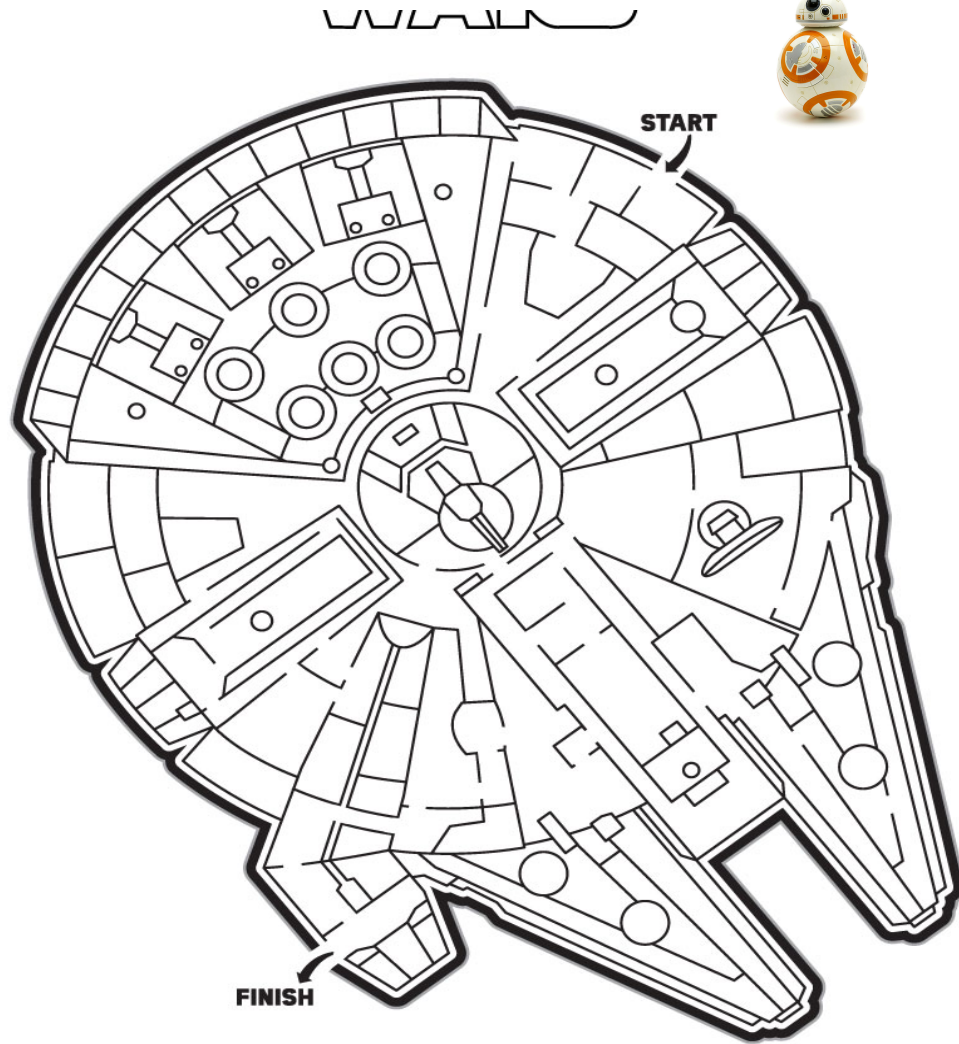
SIMBOT



Consigna:

El proyecto consiste en realizar una simulación en Python de modo que un robot sortee los obstáculos dentro de un determinado ambiente.

SIMBOT



Se espera:
Visualización que
muestre el camino
realizado por el robot
y cómo evita los
obstáculos usando algún
tipo de estrategia.

El robot no debe saber
nada más de su ambiente
que lo que sus sensores
limitados puedan
detectar. El ambiente
se puede auto-generar
al comienzo de cada
simulación

SIMBOT

Características posibles para implementar en la simulación:

Física del ambiente: Velocidad, Aceleración, diferentes formas de objetos (circulares, triangulares, **rectangulares**, etc), Colisión de objetos.

Tipos de robots (versión mas avanzada):

Robot diferencial, con dirección, **omnidireccional**, Bipod, Cuadrapod, Hexapod, Octapod

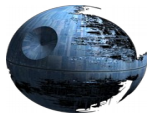
Sensores: Giroscopio, Sensor de ultrasónico (80 cm rango en un ángulo de 60 grados), Sensor de toque, Sensor de luz, Acelerómetro.

SIMBOT

Temas que incluye:



OOP



Numpy



Scipy



Algoritmos



Visualización

SIMBOT

Tareas:

Determinar los roles y tareas que realizará cada integrante del grupo a lo largo del desarrollo de la simulación. Equilibrar la asignación de tareas aprovechando las fortalezas de cada integrante.

El desarrollo debe realizarse de manera colaborativa.

SIMBOT

Tareas (continuación):

Integrar el sistema con los componentes codificados por cada integrante.

Utilizar las técnicas y herramientas mostradas a lo largo del curso (tests, profiling, etc)

Al finalizar se debe tener una simulación completa, con código apropiadamente documentado.



**KEEP
CALM
AND
MAY THE FORCE
BE WITH YOU**