



Tecnológico de Monterrey

Campus Monterrey

Instrucciones de instalación para solución del reto

Materia

Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales (Gpo 4)

Profesores

Edgar Covantes Osuna

Jorge Cruz Duarte

Integrantes

Luis Omar Leyva A01570367

Septiembre 9, 2021

Reflexión

Durante las primeras semanas del bloque trabajamos en diversas actividades de unity y MESA que nos ayudaron a definir el modelo que utilizamos para resolver el reto. Estas actividades nos dieron una perspectiva diferente a la que teníamos ideado al principio del bloque. Durante el avance del bloque fuimos definiendo las variables más importantes como los agentes (autos y semáforos), sus funciones y el modelo de interacción entre las variables. Todas estas variables interactúan entre sí para dar como resultado la simulación presentada en el primer avance. Las funciones de los agentes se diseñaron de manera que se eviten errores durante la ejecución de la simulación en Python y en Unity. Para la representación gráfica utilizamos Unity debido a que tuvimos varias actividades de práctica. Utilizamos una representación en 3D para tener una mejor representación visual de la simulación. También decidimos no hacer tan detallados los modelos de los agentes para disminuir la carga del proyecto en los dispositivos, esta es una de las ventajas de la solución. Otra de las ventajas es que no es necesario crear nuevos agentes cada vez que un vehículo entra a la intersección. Aunque esto puede ser una desventaja ya que limita la cantidad de vehículos que pueden existir en la simulación a la vez. Para eliminar esta desventaja añadiría una opción para cambiar la cantidad de vehículos en la simulación y que aparezcan de manera aleatoria.

Durante el bloque aprendí sobre cómo modelar un sistema con diversos agentes y funciones. Aunque no se vio tan a fondo el tema considero que las bases que se vieron son suficientes para investigar más sobre el tema por mi cuenta. En cuanto a las gráficas 3D puede expandir mi conocimiento teórico y práctico sobre las gráficas y el uso de Unity.