

### **Reflexión Individual**

Para este bloque, decidimos crear un modelo multiagente que simulara vehículos en tráfico mientras buscan su lugar para estacionarse. Se optó por realizarlo por medio de Python, Mesa y Flask para que sea representado en Unity con modelos en 3D. Esto fue con el pretexto de que sería una opción relativamente sencilla y rápida para las cinco semanas de este bloque.

Las variables que se decidieron tomar en cuenta para la decisión fueron varias. Una de ellas fue primero la visión del vehículo a su alrededor. También fue el tipo de calles que transita. De mismo modo, fue considerar el estado de los semáforos con los que se encontraba. Se podía seguir moviendo si eran verdes y se detenía si eran rojos. Finalmente, también se llegó a considerar que no chocara con otros carros así como sus lugares de estacionamiento. La interacción de estas variables resulta en una simulación donde los carros se mueven de manera coordinada a través de la calle, respetando las señales de tránsito mientras buscan su lugar de estacionamiento.

Se decidió realizar el modelo en 3D porque fue considerado una forma muy efectiva de mostrar los agentes en acción. Además, en un futuro puede servir para planear de manera más concreta el comportamiento de los agentes. De mismo modo, luego se podrá practicar con diferentes tipos de vehículos que sean más grandes. Finalmente, permitía visualizar el resultado desde diferentes ángulos.

Las ventajas de un modelo como este se pueden enumerar como que la gente ya no va a tener que manejar. De mismo modo se puede usar a gran escala para transportar más gente en el mismo coche.

Las desventajas que se pueden llegar a identificar en este modelo son varias. Para empezar, si se fuera a encontrar con una variable que no exista en su código podría causar un accidente. Luego se encuentra el caso de que siempre tiene que estar en comunicación con los demás vehículos y debe tener en claro el estado del semáforo por los que estos nunca pueden fallar. Esto claramente no es posible ya que las fallas siempre existen. Además, se debe almacenar espacio para que los vehículos se puedan estacionar en las calles lo que termina significando menos espacio para la gente. Otro punto a considerar es que si se piensa compartir carro, es solo mejor usar un autobús u

otro transporte público. De mismo modo, transporte público ocuparía menos recursos para transportar el mismo número de personas que un simple carro.

Las modificaciones que plantearía sería una reestructuración sería de cómo se diseñan las calles. Los carros deben dejar de ser esenciales y volverse redundantes en las calles. Su uso debe minimizarse si se quiere empezar a mejorar el estado de nuestro mundo y las personas. Una comunidad mejor planeada lleva a la gente salir a caminar más, además de que las convierte en accesibles para mucha gente que tiene dificultades en varias áreas de su ser. Con todo esto, mejorar la seguridad y calidad del transporte público sería lo más sensato.

Lo que terminé aprendiendo resultó ser similar a mis expectativas de esta clase. Para empezar, tener que tomar en consideración todo lo que un carro puede encontrarse, luego simplificarlo para una representación de agentes me demuestra que tanta molestia no será recompensada. Sin embargo, realmente no terminé aprendiendo mucho acerca de la inteligencia artificial como esperaba.