



Tecnológico de Monterrey Campus Guadalajara

Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales

Grupo 2

Model Information

David Alejandro Velázquez Valdéz A01632648

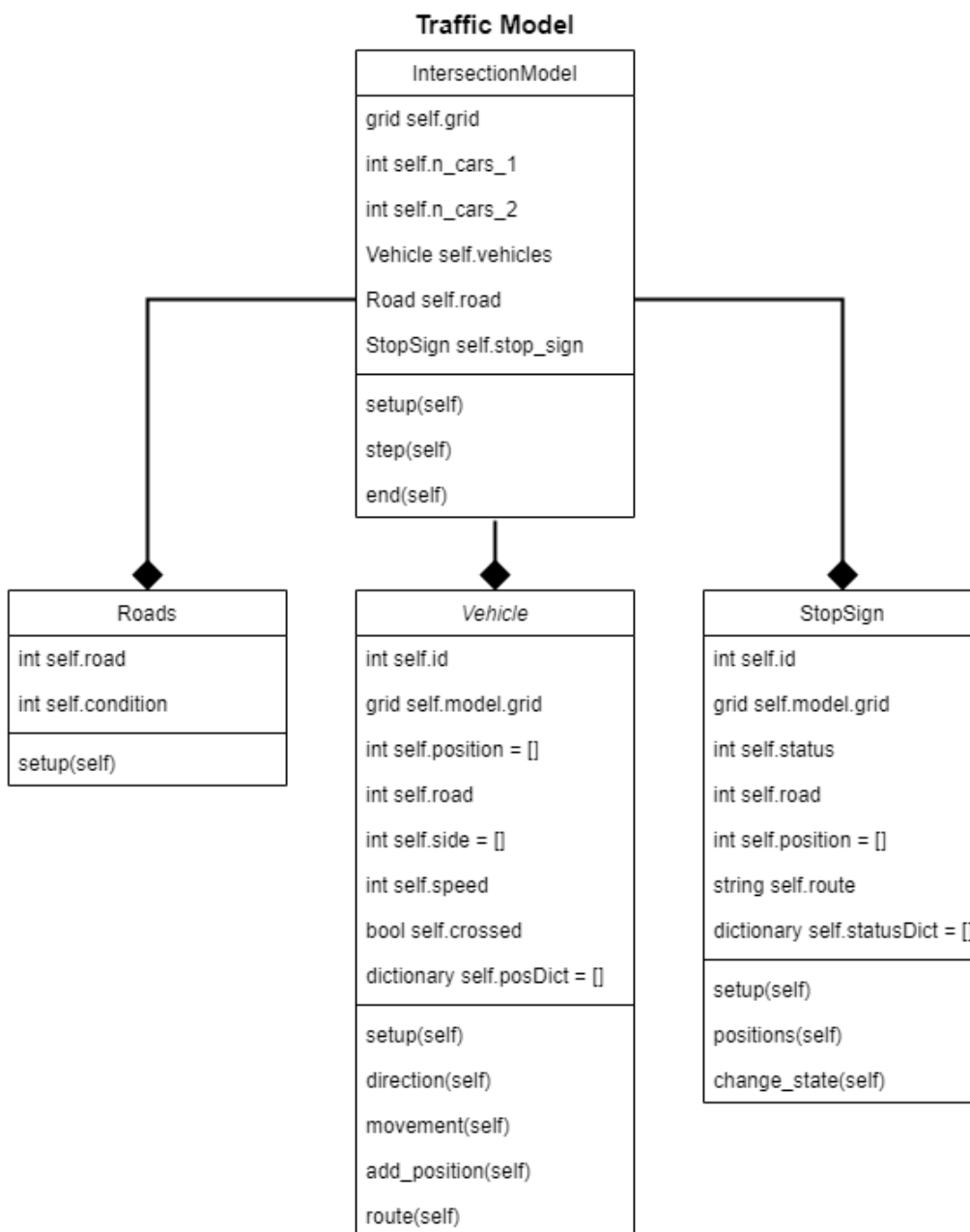
1 de Diciembre de 2021

Model Information

En esta actividad se realizó una simulación de tráfico en una intersección de 2 calles, de un modelo donde interactúan multiagentes que permiten la realización de una simulación inteligente entre sus agentes y que nos permiten visualizar el comportamiento de un sistema para la resolución de los problemas a solucionar, lo que sería en esta ocasión lograr que una intersección de 2 calles puedan tener un tráfico fluido mediante un comportamiento inteligente de los semáforos y de los propios carros que se trasladan en el entorno. A continuación se mostrará un diagrama de clases de lo que compone al modelo:

Diagrama de clases del modelo:

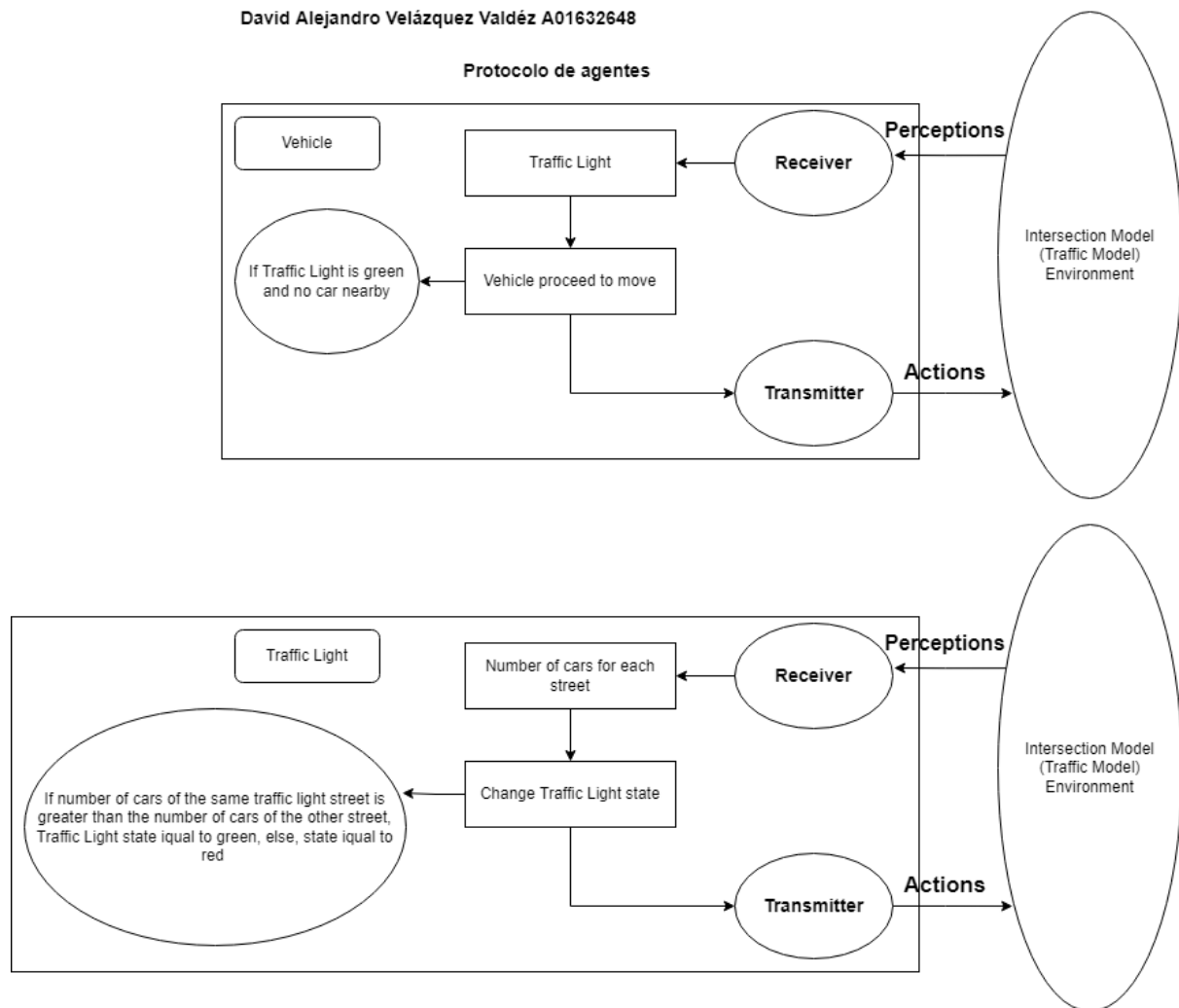
David Alejandro Velázquez Valdéz A01632648



A continuación se mostrará el protocolo de agentes principales que actúan en el modelo:

Protocolo de agentes:

David Alejandro Velázquez Valdéz A01632648



Estrategia cooperativa para la solución del problema:

Para la solución del problema, en base a los diagramas mostrados anteriormente, se realizó un modelo el cual realiza la simulación completa de un sistema de tráfico o de transporte en el cual existen intersección de 2 calles con un semáforo cada calle, en el cual se implementa la lógica, los atributos y los métodos y el protocolo de interacción entre agentes para poder lograr un modelo inteligente el cual resuelve un ejemplo de sistema simulado de manera gráfica para poder visualizar todos los datos que se presentan en el modelo.

El funcionamiento principal del modelo es el movimiento sobre el grid de los carros y su interacción sobre los demás carros para no colisionar y los semáforos que indican si el carro puede pasar, los semáforos siendo inteligentes al momento de tomar la decisión del estado de luz actual para el pase de los carros sobre las calles.