

PROPUESTA DE SOLUCION

MOVILIDAD URBANA

SALVADOR RODRÍGUEZ
PAREDES A01704562

LUIS ADRIAN ABARCA GOMEZ
A01798043

YUDITH KORINA HERNÁNDEZ
PALACIOS A00834231

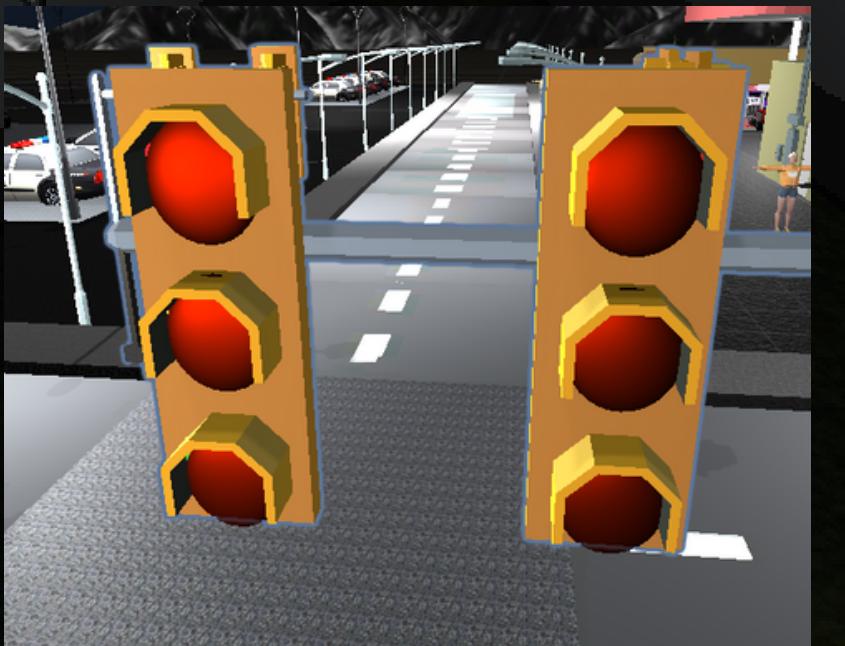
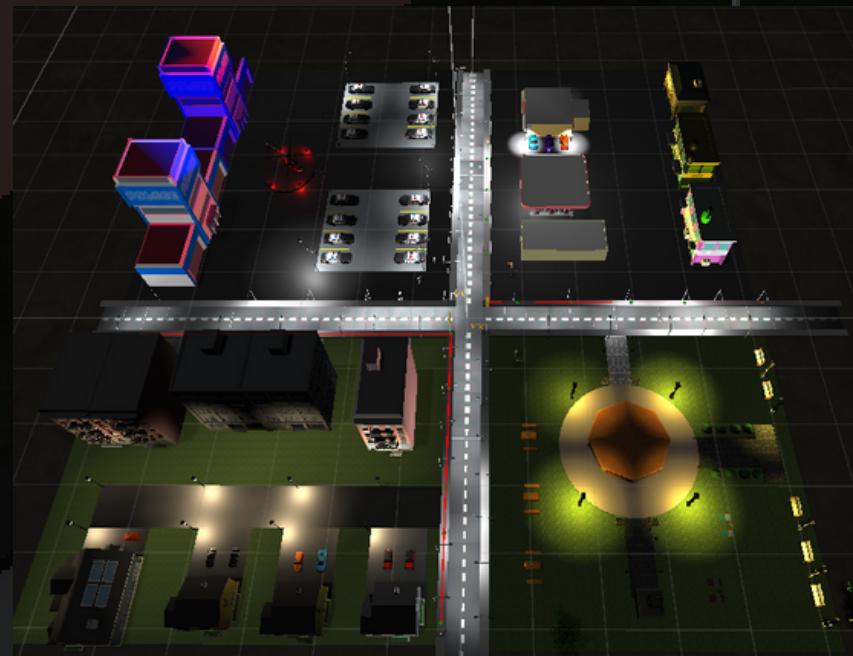
Problematica escogida

Coordinacion de tiempos entre semáforos, así, logrando reducir la congestión de un cruce. O, quizás, indicar en qué momento un vehículo va a cruzar una intersección y que de esta forma, el semáforo puede determinar el momento y duración de la luz verde.

Método de resolución

El modelo representa una intersección de dos calles de doble sentido en una cuadricula discreta. Los vehículos deben esperar la señal del semáforo para avanzar y tienen una probabilidad de girar a la derecha o izquierda, dependiendo del carril. Los agentes son:

1. Terreno: Delimita el espacio de circulación de los vehículos.
2. Semáforo: Regula el color de la luz para controlar el flujo vehicular.
3. Vehículo: Sujeto a la luz del semáforo y puede girar.



Agentes involucrados

Autos

- La orientación del agente se fija al crearlo y puede cambiarse con el método `change_direction()`.
- En la intersección, el agente puede cambiar su orientación al carril con una probabilidad si no hay vecinos de terreno o semáforo.
- Reglas de acción:
 - Avanza si la casilla adelante está desocupada y no hay semáforos con luz roja en la misma orientación.
 - Avanza si la casilla adelante está libre y hay un semáforo en verde en su vecindad.
 - No avanza si la casilla adelante está bloqueada por otro agente.

Semaforo

- Si no hay ningún vehículo con la misma orientación (vertical u horizontal) cerca del semáforo, su color cambia a amarillo.
- Si hay un vehículo con la misma orientación cerca del semáforo y ningún semáforo en un radio de 3 casillas en la misma orientación está en verde, su color cambia a verde.
- Si hay un vehículo con la misma orientación cerca del semáforo y al menos uno de los semáforos en un radio de 3 casillas en la misma orientación está en verde, su color cambia a rojo.

Comunicación y razonamiento

Ambos agentes son de tipo deductivo, ya que siguen un conjunto de reglas predeterminadas y utilizan su conocimiento previo, estos presentan una comunicación de tipo broadcast, donde el semáforo manda un mensaje de que está en verde a los coches para que puedan cambiar su estado a cruce.

