



Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales (Gpo 523)

TC2008B.523

Sergio Ruiz Loza
David Christopher Balderas Silva

Reto: Movilidad Urbana

Santiago Gabian Perez A01658280

Análisis de la solución

El reto se soluciona usando semáforos inteligentes. Para hacer esto se definieron los agentes coche, semáforo y calle. Seleccionamos este modelo multiagentes porque nos pareció una de las opciones más fáciles de implementar y porque era la que más nos hacía sentido. Los agentes interactúan de manera que el coche se desplaza sobre las calles que son el ambiente. Además los coches interactúan con los semáforos cuando están en rojo el coche se para y cuando está en verde se puede mover. También los semáforos interactúan con los coches porque cuentan cuantos hay enfrente de ellos y según ese contador cambian de color. Por último los coches interactúan entre sí porque si hay un coche enfrente de otro el coche no se puede mover para no chocar. Seleccionamos el diseño gráfico en unity de esa manera porque pensamos que una rotonda se vería mejor además de que lo hicimos así porque se veía bien que los coches fueran alrededor de la rotonda. También elegimos algunos coches nuestros y otros de internet para que se pudiera ver bien la implementación de texturas y de modelado además de que los semáforos tienen iluminación puntual.

Las ventajas de nuestra solución es que los semáforos con mucho tráfico durarán más, lo cual causará que haya menos aglomeración. Además nuestra solución correctamente usa la nube para pasar el modelo de python a unity con las conexiones todas sirviendo. Además de que tiene 2 simulaciones funcionales una en python y otra en unity.

Yo le cambiaría personalmente cómo funciona el contar semáforos para que fuera más eficiente. Además de agregarle rotación a los carros en unity e intentar que el movimiento de los carros fuera más fluido.

Reflexión

Yo al principio de esta materia quería aprender sobre todo cosas de unity porque me interesa. Yo creo que eso sí se ha logrado y ya soy capaz de modelar usando probuilder además de saber agregar texturas. También como calcular la iluminación aunque es mas facil solo ponerla en unity. De la parte de multiagentes no tenía muchas expectativas pero me acabo gustando mucho los temas que vimos y creo que me puede ser útil para futuros proyectos. Yo siento que la materia si estuvo un poco acelerada y me hubiera gustado que durara más tiempo para ir más a fondo y comprender mejor todo. Pero en general siento que mi proceso de aprendizaje estuvo bien excepto por el estrés del tiempo y que uno de los integrantes del equipo no quisiera cooperar con los demás.