



Documento Individual

Evidencia 2

**Modelación de sistemas multiagentes
con gráficas computacionales
(Gpo 301)**

Carlos Valmaña Morales
A00832104

Considero que el diseño gráfico que decidimos elegir fue en base a lo que podíamos desarrollar. Por la cantidad de tiempo que teníamos para desarrollarlo, y las nuevas cosas que teníamos que aprender como mesa y unity, decidimos no hacer una rotonda, ya que esto nos podría demandar mucho más tiempo. Por lo anteriormente mencionado, tomamos la decisión de tan solo hacer un cruce sencillo en donde no habría que dar vuelta, los agentes solo podrían ir verticalmente y horizontalmente. Una vez que teníamos los dos carriles horizontales y verticales, decidimos implementar que en ambas calles (horizontales y verticales) existiera un flujo de doble sentido para los agentes, de esta manera haríamos algo mucho mejor visualmente.

Las mayores ventajas que veo en nuestra solución final, fueron la manera en la que decidimos organizar las clases y los agentes, creo que fue una buena idea basarnos en la tarea que habíamos desarrollado anteriormente del agente limpia celdas. Gracias a esta organización considero que fue más sencillo haber llegado a la solución, ya que la realizamos con tan solo 4 clases de agentes, para todos los movimientos de los carros. Algo que también nos ayudó mucho al pasar el mesa a unity fue que en el plano de unity decidimos básicamente poner un grid para que fuera mucho más fácil para nosotros elegir las posiciones de cada agente en el modelado.

Considero que la única desventaja de nuestra solución fue que primeramente no llegamos a resolver del todo la velocidad de los agentes (carros), ya que todo funcionaba perfectamente, se respetaban los semáforos y ningún agente chocaba con otro, pero debido a la velocidad que estos tenían, no se ve tan realista, o en otras palabras, lo pudimos haber desarrollado de una forma en la que los carros se vieran con un movimiento más realista. Creo que algo que también pudimos haber hecho mejor fue la representación gráfica ya que tan solo eran dos calles, con banqueta y pasto. Lo que teníamos era muy bueno y solucionaba el reto pero creo que con un poco de más tiempo podríamos haberlo agrandado a una mayor escala.

Como reflexión personal, quisiera mencionar que hicimos un muy buen trabajo en equipo, desde el principio nos pusimos de acuerdo para trabajar juntos en Python con el uso de mesa. Al principio fue complejo porque no sabíamos sobre mesa, pero entre todos nos dedicamos a investigar con tutoriales y con los tips del profesor Jacas. Tomamos la decisión de primero tener el desarrollo del código de python y una vez que ya este funcionara con los agentes en la terminal y en el servidor con la matriz, ya trabajaríamos una vez más todos juntos pero para desplegarlo a unity. En la parte de unity nos tardamos un poco más por las dudas que teníamos, pero bastó con ir a clases presencialmente todos los días de la semana 4 para preguntarle todas nuestras dudas al profesor Ulises y así poder conectarlo y finalizar el proyecto. Creo que hicimos un buen trabajo, ¿Pudo haber sido mejor? Si, creo que siempre hay áreas de mejora, pero por el tiempo y conocimientos que teníamos creo que lo hicimos muy bien, creo que solucionamos el reto de una muy buena manera.