



Tecnológico de Monterrey

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

Alumno:

Matías Ricardo Méndez Sandoval

A01422885

Profesor:

Octavio Navarro Hinojosa

Gilberto Echeverria

Reflexión

Se procedió a implementar un Random Model para hacer uso de sus características particulares que permitían instanciar ciertos objetos de manera aleatoria, como fue en el caso de la posición inicial de los coches. Particularmente, para nuestra implementación, para lograr mover los coches hacia su destino, decidimos implementar el algoritmo de Floyd Warshall, el cuál permitió sacar la ruta más óptima al destino, de manera que nuestro agente sólo debía ir checando que las posiciones deseadas para moverse estuvieran libres en cada step, fue ahí donde influye el uso de variables seleccionadas, en dónde se iban consultando la posibilidad de poder avanzar a x celda (estado del semáforo, si se llegó al destino o no, si había un coche adelante, entre otras).

Asimismo decidimos ocupar el diseño gráfico utilizado porque creímos que era muy útil, por ejemplo, para cambiar el estado de los semáforos y para visualizar correctamente la visión de los coches.

La ventaja más importante de nuestra implementación fue probablemente la implementación de Floyd Warshall, ya que nos ahorró mucho trabajo en cuanto a los posibles errores al tratar de ocupar únicamente una función para mover el coche sin una ruta exacta. No obstante, esta también fue la parte más difícil ya que fue muy tardado adaptar el algoritmo a nuestro mapa utilizado.

En definitiva podríamos optimizar probablemente el tiempo de ejecución al evaluar más óptimamente los obstáculos pero creemos que para el tiempo asignado para trabajar logramos un resultado muy favorable.