



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México

Escuela de ingeniería y ciencias

Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales

M1 Arranque de proyecto

Alumnos:

Liam Garay Monroy	A01750632
Jorge Chávez Badillo	A01749448
Amy Murakami Tsutsumi	A01750185
Ariadna Jocelyn Guzmán Jiménez	A01749373

Profesores:

Jorge Adolfo Ramírez Uresti
Sergio Ruíz Loza

Fecha:

9 de noviembre de 2021

Arranque de proyecto

Conformación del equipo de trabajo

Conformación del equipo: Indicar los integrantes del equipo de trabajo. Además deben identificar las fortalezas y áreas de oportunidad de cada uno de ustedes. Así como las expectativas que tienen del bloque. Posteriormente, elaborar un breve listado de lo que esperan lograr y obtener como equipo de trabajo en el presente bloque, así como sus compromisos para lograrlo.

Integrante	Fortalezas	Áreas de oportunidad	Expectativa del bloque
Liam Garay Monroy	Liderazgo, proactividad, comunicación, resiliencia, creatividad, compañerismo, compromiso, responsabilidad, confianza, intuición.	Concentración, Investigación, resolución de problemas, Lectura, Organización.	Aprender a modelar un sistema de multiagentes, que permita llevar la experiencia del salón al exterior en un ámbito más profesional
Jorge Chávez Badillo	Compromiso, creatividad, responsabilidad, compañerismo, perspectiva, confianza, proactividad, concentración, integridad, tenacidad.	Resolución de problemas, paciencia para la resolución de retos, organización de tareas y trabajo en equipo.	Aprender los conceptos necesarios para poder modelar el simulador por medio de la implementación de sistemas multiagentes y el diseño visual utilizando gráficas computacionales, además, tener experiencias nuevas con diferentes tecnologías.
Amy Murakami Tsutsumi	Responsabilidad, compañerismo, observadora, organización, dedicación, paciencia, proactividad,	Organización, análisis, resolución de problemas, realizar cálculos, trabajo en equipo.	Aprender y poder aplicar los conocimientos de sistemas de multiagentes y modelación de gráficas. También adquirir y desarrollar nuevas habilidades a

	concentración, tenacidad, perseverancia, perspectiva.		partir de la experiencia trabajando con el socio formador.
Ariadna Jocelyn Guzmán Jiménez	Creatividad, organización, compromiso, responsabilidad, disciplina, honestidad, comunicación, analítica, compañerismo, liderazgo, dedicación, perseverancia.	Resolución de problemas, trabajo en equipo, análisis, concentración.	Aplicar los conceptos de sistemas multiagentes para la correcta resolución a problemas a través de distintas entidades inteligentes, así como la modelación de gráficas para aplicar visualizaciones y recursos de cálculo.

Expectativa y objetivo del equipo	Compromiso
Confianza y comunicación entre los integrantes	Crear un canal/grupo de comunicación de los integrantes para realizar las actividades correspondientes a la materia.
Motivación y compromiso mutuo	Realizar de la mejor manera y en plena disposición las actividades asignadas a cada uno, apoyando a los compañeros en dado caso de requerirse.
Toma de decisiones de manera grupal	Realizar votaciones y consultas ante las decisiones que deban tomarse para la realización de trabajos.
Mejorar la capacidad para solucionar problemas	Entender la problemática a solucionar y comprender el contexto de las diferentes soluciones, para elegir la vía más práctica y eficaz.
Compartir liderazgo	Repartir las responsabilidades directivas entre todos los

	integrantes del equipo.
Tener responsabilidades individuales y grupales	Definir los roles individuales que tomaremos en las distintas actividades y cumplirlos. Además, aportar en las actividades colaborativas del reto.

Herramientas de trabajo colaborativo

Creación de herramientas de trabajo colaborativo: Deberán crear un repositorio de Github en el que se guardarán toda la documentación y código generados, así como una herramienta de comunicación entre los participantes.

Link de Github: [GitHub - A01749373/Arranque-Proyecto](https://github.com/A01749373/Arranque-Proyecto)

Las herramientas que utilizaremos para comunicarnos entre nosotros será WhatsApp y Zoom.

Propuesta formal del reto

Descripción del reto:

La movilidad urbana, es la habilidad de transportarse de un lugar a otro, y es necesaria para poder mejorar el desarrollo social, económico y la calidad de vida de una población. México necesita mejorar la movilidad de sus ciudades para que pueda posicionarse entre las economías más grandes del mundo, por lo que, este reto, se basa en el diseño de una solución para este problema de movilidad. Por lo tanto, simularemos de manera gráfica el tráfico y lo representaremos con un sistema de multi agentes para poder dar solución a la congestión vehicular, aplicando estrategias como:

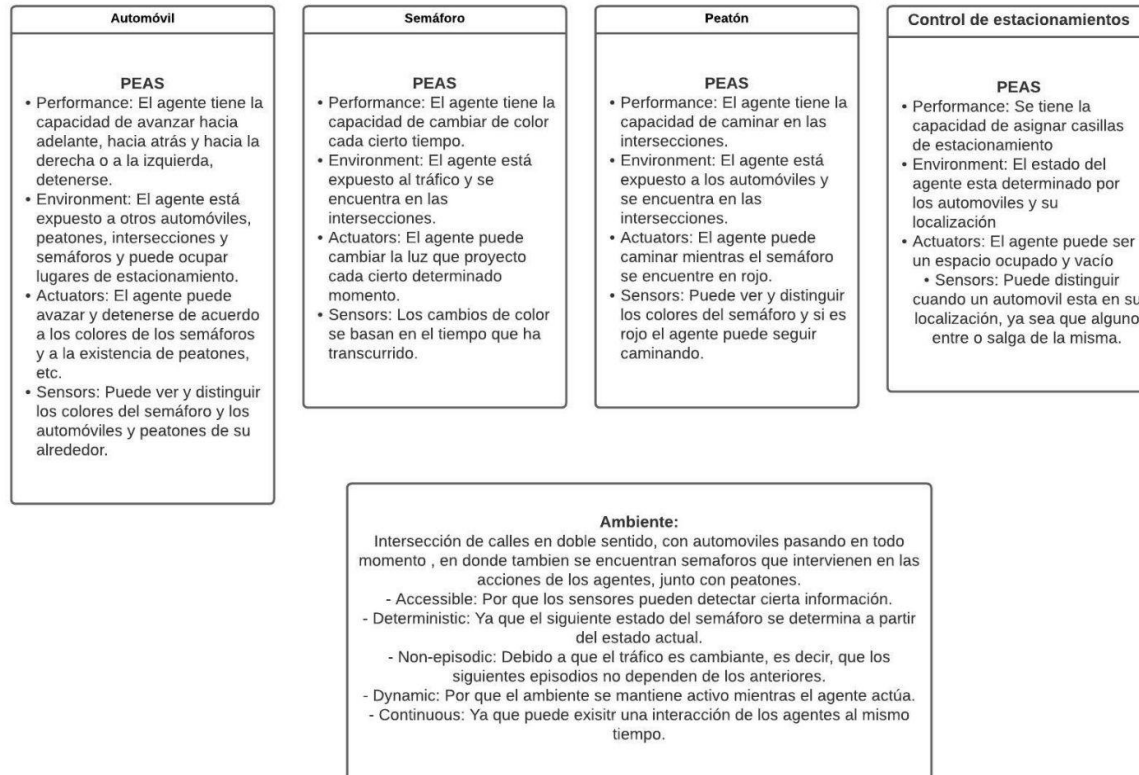
- Controlar y asignar los espacios de estacionamiento disponible en una zona de la ciudad.
- Compartir un vehículo con otras personas. reduciendo el número de vehículos en las calles.
- Tomar las rutas menos congestionadas. Permitir a los semáforos coordinar sus tiempos y, así, reducir la congestión de un cruce.

Identificación de los agentes involucrados

Al respecto, se espera que identifiques de manera completa los agentes y las posibles relaciones entre los mismos.

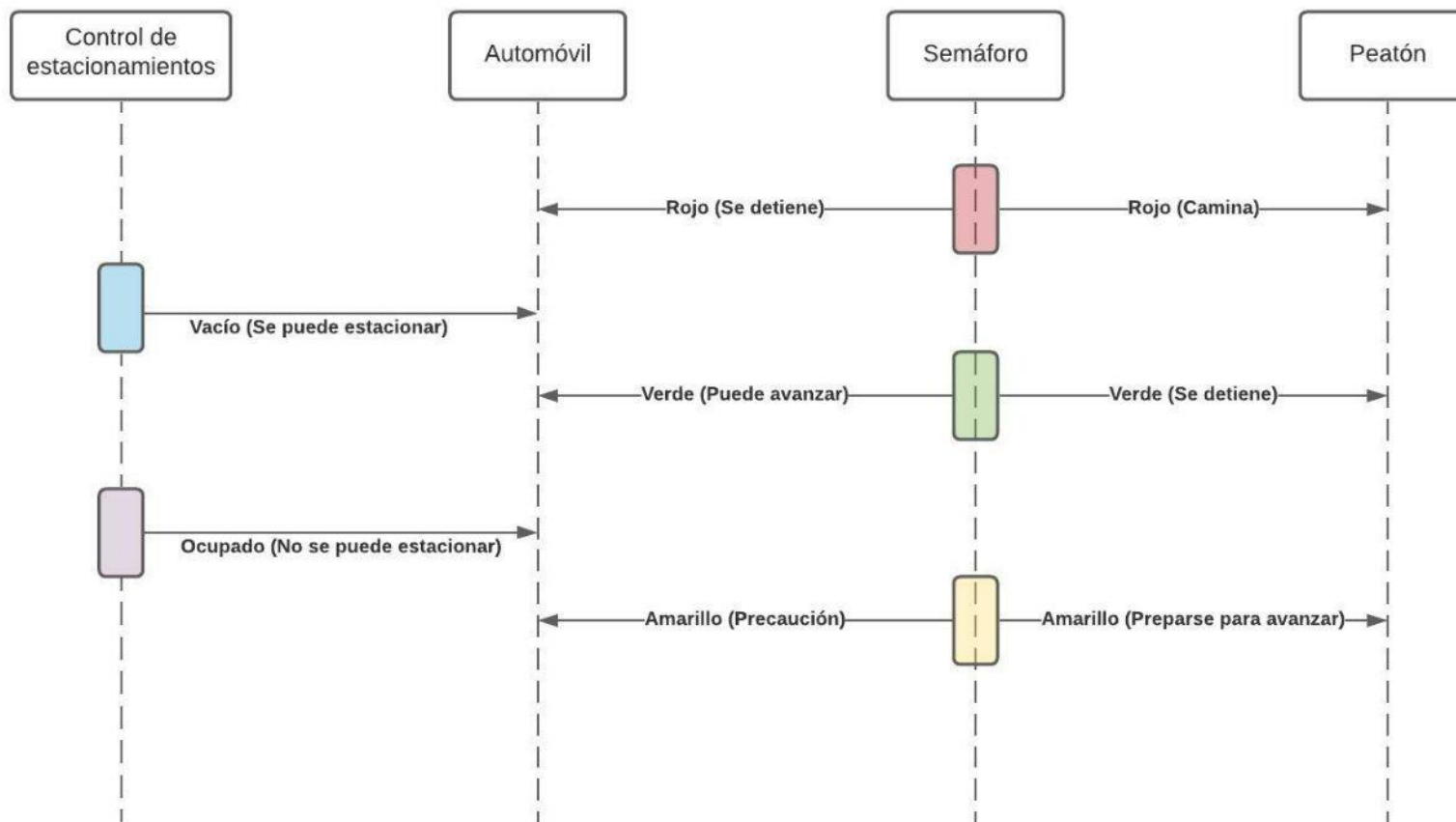
- Diagrama de clase presentando los distintos agentes involucrados.

Diagrama de clases
de los agentes
involucrados



- Diagrama de protocolos de interacción.

Diagrama de protocolos de interacción



Link a diagramas:

https://lucid.app/lucidchart/c0aa4658-6ba1-4b83-afa0-348386d23774/edit?viewport_loc=-55%2C-19%2C2279%2C1120%2C0_0&invitationId=inv_4bf631d4-d300-48d9-b0d0-ef7fc582c44e

Plan de trabajo y aprendizaje adquirido

En TODAS sus presentaciones deben incluir el plan de trabajo actualizado y el aprendizaje adquirido como equipo. El plan de trabajo debe incluir al menos:

Las actividades pendientes y el tiempo en el que se realizarán.

Para las actividades planeadas para la primera revisión, los responsables de llevarlas a cabo, la fecha en las que las realizarán y el intervalo de esfuerzo estimado.

Actividad	Responsable	Fecha	Tiempo en el que se realizará	Esfuerzo estimado	Aprendizaje adquirido
M1 Arranque de proyecto	Todo el equipo	09/11/2021	8 - 9 de noviembre 2021	4 horas	Definimos las responsabilidades del equipo, las herramientas a utilizar, los objetivos, los compromisos y la primera etapa del reto.
M1 Actividad	Todo el equipo	12/11/2021	1-12 de noviembre 2021	5 horas	Comenzamos a relacionarnos con la implementación de sistemas multiagentes para conocer conceptos básicos y desarrollos que nos ayudarán a la realización del reto.