



Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus CEM

Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales

Grupo 302

Evidencia 1. Actividad Integradora

Fecha de entrega:

21 de Noviembre del 2022

Profesores :

Octavio Navarro Hinojosa

Jorge Adolfo Ramírez Uresti

Equipo 1:

Sebastián Burgos Alanís -A01746459

Favio Mariano Dileva Charles - A01745465

José Miguel García Gurtubay Moreno -A01373750

Josué Bernardo Villegas Nuño - A01751694

Parte 1:

Diagramas de clases:

Robot
Group: Robots Role: Transportar Cajas Service: Transportar y apilar cajas Protocol: TransportarCajas
Event: Robot detectado Caja detectada
Event Action: Robot detectado y con carga -> Transferir datos Robot detectado y sin carga -> Evadir Caja detectada y con carga -> Grabar posicion Caja detectada y sin carga -> Recoger
Goals: Transportar y apilar cajas en pilas de 5 Plan: Sin plan Actions: Cargar caja, transportar caja, apilar caja
Knowledge: Posiciones de apilado de cajas

Box
Group: Box Role: Ser transportado y apilado por el robot Service: Protocol: EsperarRobot
Event: Detected by Robot
Event Action: Detected by loaded robot -> Transfer data Detected by unloaded robot ->
Goals: Terminar en una posición de apilado Plan: Sin plan Actions: Desplegarse aleatoriamente en el ambiente
Knowledge: No Knowledge

Diagrama de clases entre robot y caja junto con una descripción de el evento las metas y el plan del robot,

Protocolos de agentes:

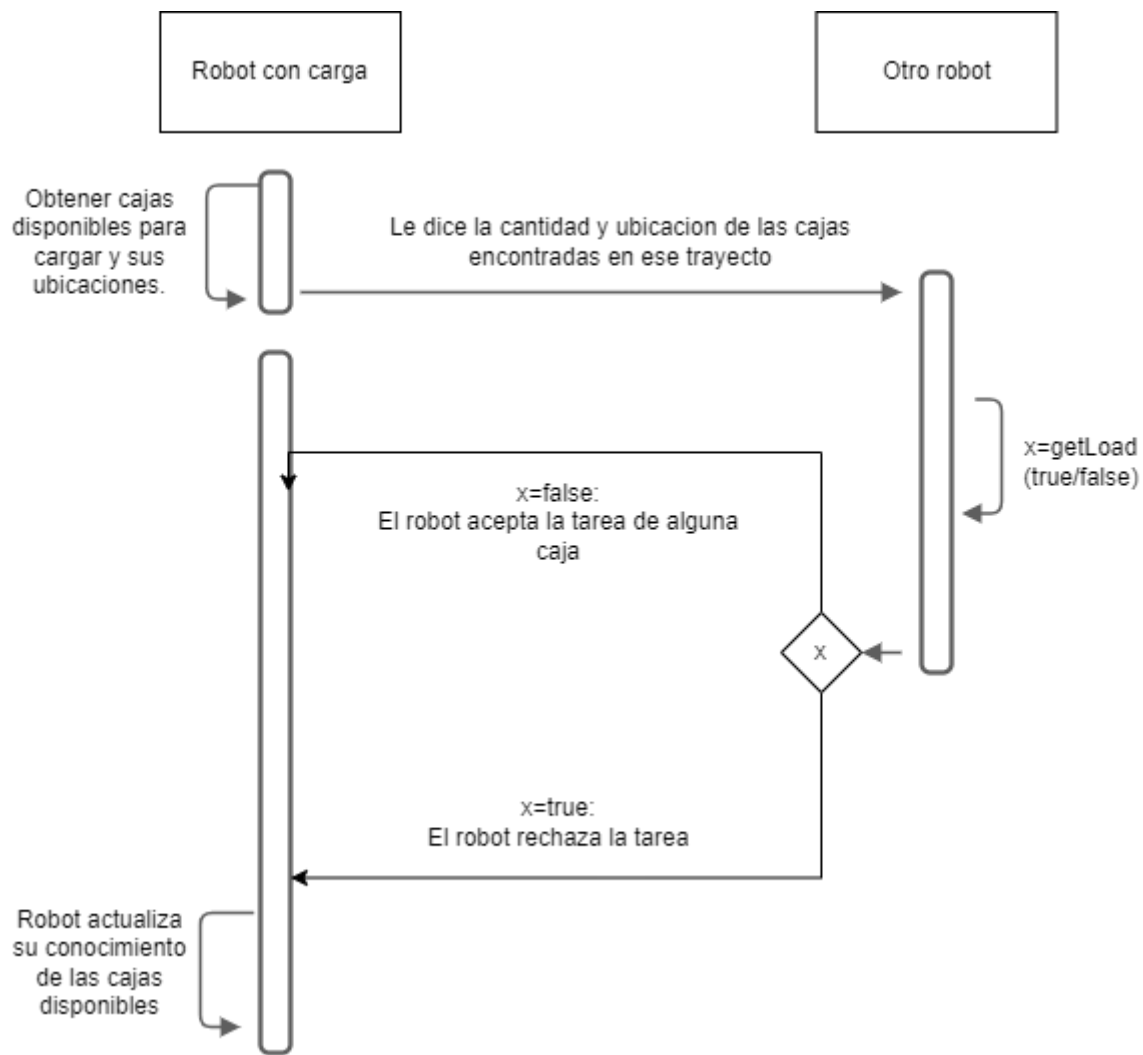


Diagrama de protocolos de agentes entre el robots de carga con un caso de encontrar una caja

Estrategía cooperativa:

La estrategia de los agentes en cooperación es recopilar información de las posiciones de las cajas que el agente encuentre mientras está cargado con un caja, para que al momento de encontrarse con otro robot, este podrá transmitirle las ubicaciones de las cajas encontradas.

Este dejará de transmitir esta información a los demás agentes una vez apile la caja en su lugar, después procederá a buscar alguna caja que crea que pueda seguir ahí según la información que le pudo dar los otros agentes, en todo caso de no encontrar caja en esas ubicaciones o de decidir no ir por ninguna de las ubicaciones que reconoce, se moverá aleatoriamente de nuevo, borrando la memoria de las cajas que había ubicado en la pasada anterior.