

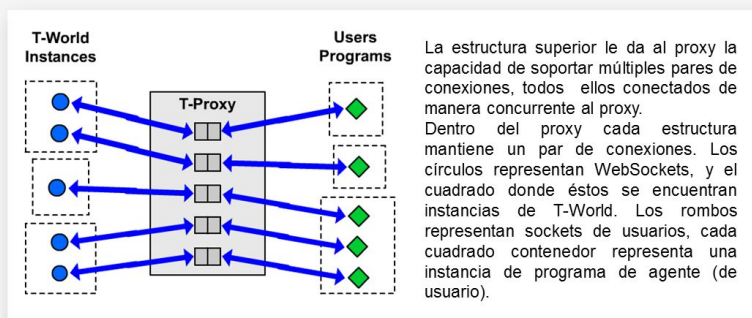
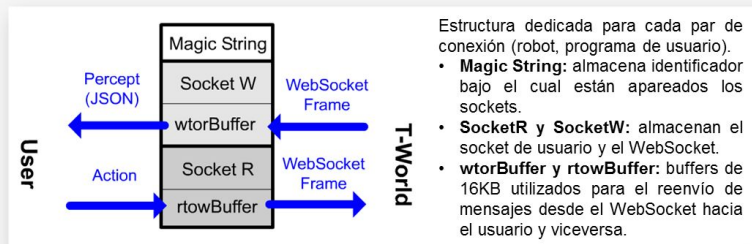
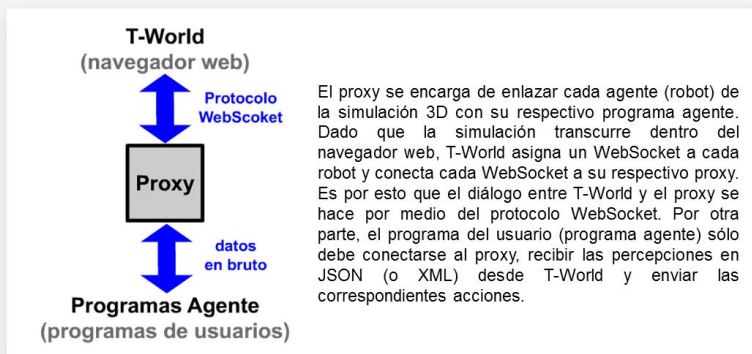
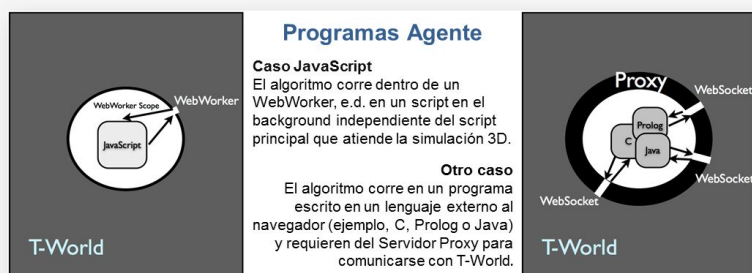
Plataforma Web T-World

Autor: Sergio Burdisso (sergio.burdisso@gmail.com)

Asesores: Guillermo Aguirre, Marcelo Errecalde
UNSL

Introducción

T-World (tworld-ai.com) es una plataforma web que permite crear distintas configuraciones de un entorno en 3D para evaluar el comportamiento de agentes inteligentes. Para la investigación y docencia en Inteligencia Artificial es importante contar con tareas de referencia para analizar, experimentar y entender las particularidades que surgen al combinar distintos tipos de agentes con distintos tipos de entornos. Considerando que el desarrollo de los agentes se realiza en distintas plataformas y haciendo uso de diversos lenguajes de programación fue necesario contar con un programa intermediario que los enlace con T-World. Por esa razón T-World incorpora un Proxy que permite a un programa escrito en cualquier lenguaje de programación conectarse con la simulación 3D dentro del navegador web. Además, en caso de que se desee escribir el programa agente en JavaScript, T-World brinda un editor de código online y una API para simplificar y acelerar el proceso de codificación del mismo.



Conclusiones

Los objetivos que se plantearon desde el inicio del diseño de T-World, fueron variados, entre otros que fuera accesible desde cualquier parte del mundo, de manera que simplemente ingresando a un sitio web se tenga acceso a una herramienta completa e integrada de forma nativa al navegador web. Que su funcionamiento fuese independiente de un sistema operativo en particular o de cualquier otra pieza de software -como interpretes, runtime frameworks o maquinas virtuales. Para lograr estos objetivos, entre otras cosas, fue requerido codificar más de 18 mil líneas de código - 12 mil en JavaScript, aproximadamente mil en Lenguaje C y el resto en HTML y PHP. También fue necesaria la utilización de diversas tecnologías tales como AngularJS de Google como framework para la aplicación web y la biblioteca CopperLicht como una abstracción de WebGL para la generación de gráficos 3D. Cabe mencionar que, como parte del trabajo, se tuvieron que realizar cambios y mejoras significativas a Copperlicht, estos cambios fueron notificados a los autores originales y posteriormente añadidos a la biblioteca oficial.

