**Práctico 2 – Agentes Racionales**

**Repasar el capítulo 2 del libro “Inteligencia Artificial – Un enfoque Moderno”**

1. Identifique la descripción REAS que define el entorno de trabajo para cada uno de

los siguientes agentes:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Agente | Rendimiento | Entorno | Actuadores | Sensores |
| Robot que juega al fútbol | Controlar de la pelota, ejecutar goles, mantener el equilibrio, robar la pelota, atajar portería | Canchas, compañeros, contrincantes , arcos | Visualizar arco contrario, patear, correr, atajar | De distancia, de velocidad, de estabilidad … |
| Agente para comprar libros en Internet | Reubica libros adecuados al interés del usuario lector, permitir diferentes métodos de pago | Archivos bibliográficos, métodos de pago | Visualizar interés, categorizar libros, restringir estafas | Teclado/ mouse para interaccionar con categorías y pagos … |
| Explorador autónomo de Marte | Órbitas correctamente transitadas, extracción de terreno, preservación de los sensores | Transbordador, espacio, órbitas y terreno marciano | Visualizar datos del planeta, movilizarse, regresar de la misión | De distancia, de velocidad, de estabilidad, de luz… |

1. Para cada uno de los tipos de agente enumerados en el ejercicio anterior, caracterice el

medio de acuerdo a sus propiedades y seleccione un diseño de

agente adecuado.

Robot que juega al fútbol:

* Parcialmente observable
* Estocástico
* Secuencial
* Dinámico
* Discreto
* Agente individual

Agente para comprar libros en Internet

* Totalmente observable
* Determinista
* Episódico
* Estático
* Discreto
* Agente individual

Explorador autónomo de Marte

* Parcialmente observable
* Estocástico
* Secuencial
* Dinámico
* Contínuo
* Multiagente

1. Implemente en algún lenguaje un agente reactivo simple para el mundo de la aspiradora.

El agente debería remover toda la basura en un mundo rectangular de tamaño variable (grilla de tamaño variable), cuya suciedad “aparece” de forma aleatoria. Cuando el mundo este limpio el agente debe retornar a la posición de comienzo y apagarse.

En proceso..

1. Considere una versión modificada del mundo de la aspiradora en el que se penalice al agente con un punto por cada movimiento.
   1. ¿Puede un agente reactivo simple ser perfectamente racional en este medio? Explique.
   2. ¿Qué sucedería con un agente reactivo con estado? Modifique la implementación del Ej. 3
   3. Ejecute la implementación para todas las configuraciones iniciales posibles de suciedad y posiciones del agente. Almacene la puntuación de la actuación del agente para cada configuración y la puntuación media global.