

Práctico 01 - Introductorio

Lectura recomendada

Russell, Stuart and Norvig, Peter. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Capítulos 1 y 2. S.I.: Pearson Education Limited, 2013.

Murphy, Robin. *Introduction to AI Robotics*. Capítulo 1. Cambridge, MA: MIT, 2000. Print.

Ejercicio 1

- a) Investigue sobre robots autónomos utilizados en:
1. la industria,
 2. para realizar tareas domésticas, y
 3. entretenimiento.
- b) Elija uno y presente sus características más significativas.

Ejercicio 2

Define con tus palabras: (a) inteligencia, (b) inteligencia artificial, (c) agente, (d) racionalidad, (e) razonamiento lógico.

Ejercicio 3

¿Son las acciones reflejo (como sacar la mano de una hornalla encendida) racionales? ¿Son inteligentes?

Ejercicio 4

¿Por qué la evolución tiende a generar organismos que actúan racionalmente? ¿Cuáles son los objetivos para los cuales han sido “diseñados”?

Ejercicio 5

Examinar la literatura de IA para descubrir cuáles de las siguientes tareas pueden ser resueltas en la actualidad por las computadoras:

- Jugar decentemente al Ping Pong.
- Manejar en el centro del Cairo, Egipto.

- Manejar en Victorville, California.
- Realizar la compra semanal de alimentos en el mercado.
- Realizar la compra semanal de alimentos en la web.
- Jugar de manera competitiva al bridge.
- Descubrir y probar teoremas matemáticos.
- Escribir chistes.
- Dar un consejo legal competente en un área específica de la ley.
- Traducir del inglés hablado al sueco hablado en tiempo real.
- Realizar una operación quirúrgica compleja.

Para una de ellas dar una referencia a la solución o a la mejor aproximación encontrada. Para las tareas parcialmente resueltas o no resueltas, indicar cuales son las dificultades e indicar si podrán ser sorteadas en el corto plazo.

Ejercicio 6

Para cada de las siguientes actividades, dar la descripción PEAS del agente involucrado y clasifique el entorno según las características vistas en clase (dinámico vs estático, etc)

- Robot que guía en un museo
- Robot de exploración espacial
- Jugar un partido de ping pong
- Practicar tenis contra una pared.

Ejercicio 7

Nombrar las tres primitivas para expresar los componentes de un paradigma robótico.

Ejercicio 8

Nombrar los tres paradigmas robóticos, y dibujar la relación de las primitivas robóticas en él.

Ejercicio 9

Investigue sobre seres vivos utilizados como inspiración en la robótica y presente las características uno de ellos (motivo de la inspiración, aparato motor, aparato sensorial y comportamientos).