

# Entrega voluntaria sobre Agentes basados en Conocimiento

Sergio García Prado

September 25, 2016

I. CONSIDERAR UN AGENTE PARA RELLENAR CRUCIGRAMAS. CARACTERIZAR EL ENTORNO DEL AGENTE SEGÚN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: DISCRETO (CONTINUO), ESTÁTICO (SEMI, DINÁMICO), DETERMINISTA (ESTOCÁSTICO), ÚNICO AGENTE (MULTI), EPISÓDICO (SECUENCIAL) Y TOTALMENTE OBSERVABLE (PARCIALMENTE)

El entorno de un agente diseñado para rellenar crucigramas tendría un entorno caracterizado por ser:

- Discreto (El estado cambia cada vez que el agente rellena una palabra)
- Estático (No se cambia de estado mientras el agente está deliberando)
- Determinista (El estado del entorno solo depende de las acciones aplicadas por el agente)
- Agente Individual (Suponemos que nuestro agente resolverá crucigramas él solo)
- Secuencial (Introducir una palabra en el crucigrama condicionará las siguientes jugadas)
- Totalmente Observable (En todo momento se podrá saber lo que contiene el crucigrama)

II. CONSIDERAR UN AGENTE PARA JUGAR PARTIDAS DE AJEDREZ CON RELOJ. CARACTERIZAR EL ENTORNO DEL AGENTE SEGÚN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: DISCRETO (CONTINUO), ESTÁTICO (SEMI, DINÁMICO), DETERMINISTA (ESTOCÁSTICO), ÚNICO AGENTE (MULTI), EPISÓDICO (SECUENCIAL) Y TOTALMENTE OBSERVABLE (PARCIALMENTE)

III. DEMOSTRAR QUE LA FUNCIÓN DE AGENTE DEL AGENTE ASPIRADOR DESCRITA POR SI LA CASILLA ACTUAL ESTÁ SUCIA ENTONCES ASPIRAR, SINO IR A LA OTRA CASILLA GENERA UN COMPORTAMIENTO RACIONAL PARA LA MEDIDA DE RENDIMIENTO 10 PUNTOS POR CASILLA LIMPIA POR INSTANTE DE TIEMPO, BAJO LAS SUPOSICIONES DESCRITAS EN LA TRANSPARENCIA N° 13 DE LA INTRODUCCIÓN.

IV. CONSIDERAR LA FUNCIÓN DE AGENTE MODIFICADA DEL AGENTE ASPIRADOR QUE RESTA UN PUNTO POR CADA MOVIMIENTO. DEMOSTRAR QUE LA FUNCIÓN DE AGENTE SI LA CASILLA ACTUAL ESTÁ SUCIA ENTONCES ASPIRAR, SINO IR A LA OTRA CASILLA NO GENERA UN COMPORTAMIENTO RACIONAL.

V. CONSIDERAR LA FUNCIÓN DE AGENTE MODIFICADA DEL AGENTE ASPIRADOR QUE RESTA UN PUNTO POR CADA MOVIMIENTO, JUNTO A LAS SUPOSICIONES DESCRITAS EN LA TRANSPARENCIA N.º 13. CONTESTAR RAZONADAMENTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

- I. ¿Puede un agente reactivo simple generar un comportamiento racional?
- II. ¿Puede un agente reactivo basado en modelos generar un comportamiento racional?

VI. SUPONER QUE MODIFICAMOS LA PERCEPCIÓN DEL AGENTE ASPIRADOR, DE MANERA QUE CADA PERCEPCIÓN PROPORCIONE EL ESTADO DE LIMPIEZA O SUCIEDAD DE CADA CASILLA, MANTENIENDO EL RESTO DE LAS SUPOSICIONES DESCRITAS EN LA TRANSPARENCIA N.º 13. LA FUNCIÓN DE AGENTE ES LA MISMA QUE EN EL APARTADO ANTERIOR. CONTESTAR RAZONADAMENTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

- I. ¿Puede un agente reactivo simple generar un comportamiento racional?
- II. ¿Puede un agente reactivo basado en modelos generar un comportamiento racional?

VII. SUPONER QUE MODIFICAMOS EL ENTORNO DEL AGENTE LIMPIADOR, DE MANERA QUE EN CADA EPISODIO DEL AGENTE LA PROBABILIDAD DE QUE UNA CASILLA LIMPIA SE ENSUCIE ES DE UN 10 POR CIENTO. LA MEDIDA DE RENDIMIENTO SUMA 10 PUNTOS POR CADA CASILLA LIMPIA EN CADA INSTANTE DE TIEMPO Y RESTA UN PUNTO POR CADA MOVIMIENTO. LAS RESTANTES PROPIEDADES DEL AGENTE Y DEL ENTORNO SE MANTIENEN COMO EN LA TRANSPARENCIA N.º 13. INDICAR COMO SE PUEDE MODIFICAR LA FUNCIÓN DE AGENTE PARA INTENTAR GENERAR UN COMPORTAMIENTO RACIONAL. ¿QUÉ ESTRUCTURA DE AGENTE ES LA MÁS ADECUADA?