

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

		FORMATO DE INFORME DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA ESTUDIANTES	
CARRERA: Ing. Sistemas		ASIGNATURA: Inteligencia Artificial	
NRO. PRÁCTICA:	002	TÍTULO PRÁCTICA: Procesos de decisión de Markov	
OBJETIVO ALCANZADO: <ul style="list-style-type: none"> - Familiarizar con los elementos que conforman un proceso de decisión de Markov. - Técnicas que existe para resolver estos procesos. 			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS			
1. Introducción MDP (Markov decision process) En los últimos años, los MDP han sido aplicados en problemas de navegación robótica obteniendo buenos resultados. Sucar (2004) propuso una estructura para resolver problemas de decisión complejos basándose en la división del problema en problemas más pequeños que pueden resolverse independientemente, y en la combinación de estas soluciones para obtener una solución global óptima.			
2. Elementos del proceso de decisión de Markov Formalmente, un MDP es una tupla $M = \langle S, A, \Phi, R \rangle$. Los elementos de un MDP son: <ul style="list-style-type: none"> - Un conjunto finito de estados $S: \{s_1, \dots, s_n\}$, donde s_t denota el estado $s \in S$ al tiempo t. - Un conjunto finito de acciones que pueden depender de cada estado, $A(s)$, donde $a_t \in A(s)$ denota la acción realizada en un estado s en el tiempo t. - Una función de recompensa ($R^{ass'}$) que regresa un número real indicando lo deseado de estar en un estado $s' \in S$ dado que en el estado $s \in S$ se realizó la acción $a \in A(s)$ - Una función de transición de estados dada como una distribución de probabilidad ($P^{ass'}$) que denota la probabilidad de llegar al estado $s' \in S$ dado que se tomó la acción $a \in A(s)$ en el estado $s \in S$, que también denotaremos como $\Phi(s, a, s')$. 			
3. Técnicas de resolución de Procesos Los métodos principales para resolver MDPs son: <ul style="list-style-type: none"> - Iteración de valor - Iteración de Políticas - Programación lineal 			
RESULTADO(S) OBTENIDO(S): <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre las técnicas de decisión de Markov - Lista de las técnicas de resolución más usadas para los MDPs 			

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

CONCLUSIONES:

- Estas técnicas permite el análisis de decisión de un sistema inteligente para tomar decisiones más certeras para una mejor optimización en el proceso.

RECOMENDACIONES:

- Un análisis profundo sobre las técnicas de solución de los MDPs

Nombre de estudiante: Wilson Conce

Firma de estudiante:

