

RESOLUCION DE PROBLEMAS: Misioneros y Caníbales

Dom = {0,1,2,3} Con la restricción que el tercer parámetro sólo acepta 0 o 1

EI: $P(3,3,1)$ Donde el 1º parámetro indica la cantidad de misioneros en la orilla inicial; el 2º parámetro la cantidad de caníbales en la orilla inicial; y el tercero la ubicación del bote.

EO: $P(0,0,0)$

Acciones: Se definen los siguientes funcionales como un vector que se suma o resta al estado al que se aplica. Se restará si el último parámetro del estado (la ubicación del bote) está en 1, en este caso la acción sería ir a la orilla objetivo.

Se sumará si el último parámetro del estado (la ubicación del bote) está en 0, en este caso la acción sería volver a la orilla inicial.

$c2M(2,0,1)$ Indica que cruzan dos misioneros

$c2C(0,2,1)$ Indica que cruzan dos caníbales

$c1M1C(1,1,1)$ Indica que cruzan un misionero y un caníbal

$c1M(1,0,1)$ Indica que cruza un misionero

$c1C(0,1,1)$ Indica que cruza un caníbal

Soluciones:

$S_1 = \{P(c1M1C(3,3,1)); P(c1M(2,2,0)); P(c2C(3,2,1)); P(c1C(3,0,0)); P(c2M(3,1,1)); P(c1M1C(1,1,0)); P(c2M(2,2,1)); P(c1C(0,2,0)); P(c2C(0,3,1)); P(c1C(0,1,0)); P(c2C(0,2,1))\}$

Estados	ACCIONES: Cruzan...				
	2 M	2 C	1 M y 1 C	1 M	1 C
$P(3,3,1)$	$P(1,3,0)$	$P(3,1,0)$	$P(2,2,0)$	$P(2,3,0)$	$P(3,2,0)$
$P(2,2,0)$	x	x	$P(3,3,1)$	$P(3,2,1)$	$P(2,3,1)$
$P(3,2,1)$	$P(1,2,0)$	$P(3,0,0)$	$P(2,1,0)$	$P(2,2,0)$	$P(3,1,0)$
$P(3,0,0)$	x	$P(3,2,1)$	x	x	$P(3,1,1)$
$P(3,1,1)$	$P(1,1,0)$	x	$P(2,0,0)$	$P(2,1,0)$	$P(3,0,0)$
$P(1,1,0)$	$P(3,1,1)$	$P(1,3,1)$	$P(2,2,1)$	$P(2,1,1)$	$P(1,2,1)$
$P(2,2,1)$	$P(0,2,0)$	$P(2,0,0)$	$P(1,1,0)$	$P(1,2,0)$	$P(2,1,0)$
$P(0,2,0)$	$P(2,2,1)$	x	$P(1,3,1)$	$P(1,2,1)$	$P(0,3,1)$
$P(0,3,1)$	x	$P(0,1,0)$	x	x	$P(0,2,0)$
$P(0,1,0)$	$P(2,1,1)$	$P(0,3,1)$	$P(1,2,1)$	$P(1,1,1)$	$P(0,2,1)$
$P(0,2,1)$		$P(0,0,0)$			