

El algoritmo minimax es El algoritmo minimax es

- ☒ un método de decisión para minimizar la pérdida máxima esperada en juegos con adversario y con información perfecta



La respuesta es Correcta!

- ☐ un método de decisión para minimizar la pérdida máxima esperada en juegos con adversario y con información imperfecta
- ☐ es un método de búsqueda que reduce el número de nodos evaluados en un árbol de juego

Puntuación: 1.0

El juego de Robocup emplea dos modelos básicos para modelar la situación: entorno cooperativo y entorno competitivo, ¿qué agentes forman estos entornos? . El juego de Robocup emplea dos modelos básicos para modelar la situación: entorno cooperativo y entorno competitivo, ¿qué agentes forman estos entornos?

- ☐ Cooperativo: los equipos adversarios ; Competitivo: los miembros de un mismo equipo
- ☒ Cooperativo: los miembros de un mismo equipo ; Competitivo: los equipos adversarios



La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

En un juego con componente aleatoria los valores de los estados se propaguen hacia arriba con . En un juego con componente aleatoria los valores de los estados se propaguen hacia arriba con

- ☐ la esperanza matematica
- ☐ alfa o beta segun corresponda
- ☒ la funcion heuristica **la funcion heuristica sirve para evaluar como de bueno es un estado para mi**



La respuesta es Incorrecta!

La respuesta correcta es:

- la esperanza matematica (100.0 %)

Puntuación: -1.0

Es preferible ordenar los estados de menor a mayor en los nodos max antes que de mayor a menor en los nodos min . Es preferible ordenar los estados de menor a mayor en los nodos max antes que de mayor a menor en los nodos min

- ☒ Verdadero **de media se poda mas en los nodos min y por eso es preferible ordenar estos antes que los max**
- ☐ Falso



La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

No siempre es necesario usar una funcion heuristica para evaluar los estados de un arbol de juego . No siempre es necesario usar una funcion heuristica para evaluar los estados de un arbol de juego

- ☒ Verdadero
☐ Falso



La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Un hijo de un nodo min se puede podar cuando . Un hijo de un nodo min se puede podar cuando

- ☐ alfa es menor o igual que beta
☒ alfa es mayor o igual que beta



La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

El algoritmo minimax . El algoritmo minimax

- ☒ escoge siempre la opción con la que se maximiza el resultado suponiendo que el contrincante intenta minimizarlo



La respuesta es Correcta!

- ☐ evalúa los estados de la frontera de búsqueda con una funcion heurística
☐ da a cada nodo siempre el valor del máximo de sus hijos y cambia el signo de los valores de los nodos max
☐ suele ser empleado para estrategias óptimas en juegos de suma cero

Puntuación: 1.0

Un árbol del juego es . Un árbol del juego es

- ☐ una representación explícita de la forma de ganar un juego
☒ una representación explícita de todas las formas de jugar a un juego



La respuesta es Correcta!

- ☐ de donde salen los juegos

Puntuación: 1.0

En la poda ALFA-BETA, beta es... . En la poda ALFA-BETA, beta es...

- ☐ el valor de la mejor opción hasta el momento
- ☐ el mayor valor en el camino a la raíz desde el nodo, entre los nodos MAX
- ☒ el menor valor en el camino a la raíz desde el nodo, entre los nodos MIN

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Realizando la poda ALFA-BETA en el mejor caso. . Realizando la poda ALFA-BETA en el mejor caso.

- ☐ se pueden explorar hasta 2 veces más en profundidad, en la misma cantidad de tiempo
- ☐ se pueden explorar 5 veces más en profundidad, en la misma cantidad de tiempo
- ☒ se pueden explorar 10 veces más en profundidad, en la misma cantidad de tiempo

 La respuesta es Incorrecta!

La respuesta correcta es:

- se pueden explorar hasta 2 veces más en profundidad, en la misma cantidad de tiempo (100.0 %)

Puntuación: -1.0

Definición de juego. ¿Qué es un juego?

- ☐ Es un sistema que le permite reconocer al agente las características del mundo que le rodea
 - ☒ Es cualquier situación de decisión, caracterizada por poseer una interdependencia estratégica, gobernada por un conjunto de reglas y con un resultado bien definido
- Respuesta correcta**

 La respuesta es Correcta!

- ☐ Es un conjunto de decisiones que permiten que un agente encuentre una solución a un determinado problema
- ☐ Ninguna de las deficiones anteriores

Puntuación: 1.0

Poda alfa-beta. ¿En qué consiste la poda alfa-beta?

- ☐ Es una ecuación para resolver ecuaciones diferenciales
- ☐ Es una memoria utilizada para que un agente reconozca el mapa de una habitación
- ☐ Es una técnica de búsqueda que reduce el número de nodos evaluados en un árbol de juego

- ☒ Es una técnica de búsqueda que reduce el número de nodos evaluados en un árbol de juego por el algoritmo Minimax

Respuesta correcta

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Minimax. En teoría de juegos, Minimax es...

- ☐ ...un método para encontrar la salida a un laberinto
- ☐ ...un algoritmo para resolver una partida de ajedrez
- ☒ ...un método de decisión para minimizar la pérdida máxima esperada en juegos con adversario y con información perfecta

Respuesta correcta

 La respuesta es Correcta!

- ☐ ...un tipo de agente deliberativo

Puntuación: 1.0

¿Puede existir un juego competitivo y cooperativo a la vez?. ¿Puede existir un juego competitivo y cooperativo a la vez?

- ☒ Sí, por ejemplo la Robocup en la cual una parte es cooperativa (entre los agentes de un equipo) y otra competitiva (contra el otro equipo).

 La respuesta es Correcta!

- ☐ No, solo puede ser cooperativo o competitivo.

Puntuación: 1.0

La notación MIN MAX para cuantos jugadores se puede usar?. La notación MIN MAX para cuantos jugadores se puede usar?

- ☐ Ninguno, esa notación no existe.
- ☐ 1
- ☒ 2

 La respuesta es Correcta!

- ☐ Todos los que sean necesarios

Puntuación: 1.0

¿La poda alfa beta es necesaria en cualquier algoritmo minimax? . ¿La poda alfa beta es necesaria en cualquier algoritmo

minimax?

- ☐ Si, son dos técnicas que van unidas.
- ☒ No, la poda alfa beta es una mejora para disminuir el esfuerzo computacional del algoritmo minimax.

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

¿Cuál o cuales de los siguientes juegos son bipersonales con información perfecta?: . ¿Cuál o cuales de los siguientes juegos son bipersonales con información perfecta?:

- ☒ Ajedrez

 La respuesta es Correcta!

- ☒ Damas

 La respuesta es Correcta!

- ☐ Poker

- ☐ Backgammon

Puntuación: 1.0

El valor $V(J)$ de un nodo J de la frontera de búsqueda es _____ al de su evaluación estática.. El valor $V(J)$ de un nodo J de la frontera de búsqueda es _____ al de su evaluación estática.

- ☐ igual
- ☐ mayor
- ☐ menor
- ☒ diferente

 La respuesta es Incorrecta!

La respuesta correcta es:

- igual (100.0 %)

Puntuación: -1.0

¿Cuáles de los siguientes problemas requieren para su resolución de una heurística?: . ¿Cuáles de los siguientes problemas requieren para su resolución de una heurística?

- ☒ Una partida de ajedrez



La respuesta es Correcta!



8 Puzzle



Mundo con tres bloques

Puntuación: 1.0

Una función de evaluación de una posición o estado en un juego . Una función de evaluación de una posición o estado en un juego



determina un valor exacto de movimiento



devuelve una estimación de la utilidad esperada de una posición dada



La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

En el caso de existir una correspondencia de los árboles de juego con los grafos Y/O: . En el caso de existir una correspondencia de los árboles de juego con los grafos Y/O:



Los nodos O son mis movimientos y los nodos Y los de mi adversario



Los nodos Y son mis movimientos y los nodos O los de mi adversario



No existe tal correspondencia



La respuesta es Incorrecta!



Los nodos O serán los nodos del jugador Max y los nodos Y los nodos del jugador Min

La respuesta correcta es:

- Los nodos O son mis movimientos y los nodos Y los de mi adversario (100.0 %)

- Los nodos O serán los nodos del jugador Max y los nodos Y los nodos del jugador Min (100.0 %)

Puntuación: -1.0

El algoritmo minimax se puede emplear en:. El algoritmo minimax se puede emplear en:



juegos cooperativos con $n(>2)$ jugadores



juegos de suma nula con $n(>2)$ jugadores



juegos de suma nula con 2 jugadores e información perfecta



La respuesta es Correcta!



juegos de suma no nula con 2 jugadores e información perfecta

Puntuación: 1.0

El algoritmo alfa-beta calcula el mismo movimiento que el algoritmo minimax pero con mayor eficiencia . El algoritmo alfa-beta calcula el mismo movimiento que el algoritmo minimax pero con mayor eficiencia

☒ V



La respuesta es Correcta!

☐ F

Puntuación: 1.0

La calidad de la respuesta dada por un algoritmo Minimax depende de la profundidad con la que se haga la exploración y la calidad de la heurística . La calidad de la respuesta dada por un algoritmo Minimax depende de la profundidad con la que se haga la exploración y la calidad de la heurística

☒ V



La respuesta es Correcta!

☐ F

Puntuación: 1.0

La calidad de la respuesta del algoritmo MINIMAX depende exclusivamente de la profundidad que se emplee para explorar el arbol. . La calidad de la respuesta del algoritmo MINIMAX depende exclusivamente de la profundidad que se emplee para explorar el arbol.

☐ V

☒ F



La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

En el algoritmo MINIMAX se parte de la hipótesis de que los dos jugadores juegan de manera perfecta.¿ Que ocurre si uno de ellos falla y no actúa según lo previsto?. En el algoritmo MINIMAX se parte de la hipótesis de que los dos jugadores juegan de manera perfecta.¿ Que ocurre si uno de ellos falla y no actúa según lo previsto?

☐ Ese fallo no afecta al contrincante

☒ El contrincante se beneficia




La respuesta es Correcta!

- ☐ El contrincante se perjudica

Puntuación: 1.0

¿Que diferencia los juegos de suma nula con tres o mas jugadores de los juegos de suma nula con exactamente dos jugadores?. ¿Que diferencia los juegos de suma nula con tres o mas jugadores de los juegos de suma nula con exactamente dos jugadores?

- ☐ No existe diferencia y todos pueden resolverse del mismo modo
- ☒ En los juegos de suma nula con tres o más jugadores pueden aparecer alianzas entre jugadores
-  La respuesta es Correcta!
- ☐ En los juegos de suma nula con tres o más jugadores estan prohibidas las alianzas entre jugadores

Puntuación: 1.0

En el algoritmo minimax podemos cambiar el jugador MAX por el jugador MIN sin mas que:. En el algoritmo minimax podemos cambiar el jugador MAX por el jugador MIN sin mas que:

- ☐ Cambiar el orden de la exploración sin alterar ningún otro elemento
- ☐ Modificar la función heurística sumando -1 a todos sus valores
- ☒ Cambiar el orden de la exploración y el signo de la función heurística

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

En el algoritmo minimax, un juego se plantea como un problema de . En el algoritmo minimax, un juego se plantea como un problema de

- ☒ Maximización del beneficio del jugador propio

 La respuesta es Correcta!

- ☐ Búsqueda aleatoria
- ☐ Minimización de la pérdida del contrario

Puntuación: 1.0

El algoritmo minimax depende del orden en que se exploren las jugadas . El algoritmo minimax depende del orden en que se exploren las jugadas

☒ Verdadero

No depende, pues en cada nivel hay que explorar todas las jugadas para aplicarlo

☐ Falso


 La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

La efectividad de la poda alfa-beta del algoritmo minimax depende del orden en que se exploren los nodos . La efectividad de la poda alfa-beta del algoritmo minimax depende del orden en que se exploren los nodos

☒ Verdadero

☐ Falso

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Si realizamos un cambio de escala en los valores, por ejemplo multiplicar el valor por 10, ¿el algoritmo minimax elige la misma jugada? . Si realizamos un cambio de escala en los valores, por ejemplo multiplicar el valor por 10, ¿el algoritmo minimax elige la misma jugada?

☐ no siempre, si el cambio de escala es menor que el mayor valor actual si

☒ si, no depende de los cambios de escala siempre que se conserve el orden

 La respuesta es Correcta!

☐ solo si el cambio de escala es menor que 1

Puntuación: 1.0

En un juego con componente aleatoria, si realizamos un cambio de escala en los valores mediante una función real creciente(escala lineal, escala logarítmicas, etc..) , ¿la variante del minimax para este tipo de juegos elegirá la misma jugada? .

En un juego con componente aleatoria, si realizamos un cambio de escala en los valores mediante una función real creciente(escala lineal, escala logarítmicas, etc..) , ¿la variante del minimax para este tipo de juegos elegirá la misma jugada?

☐ No siempre, pero si el cambio de escala consiste en multiplicar por un número positivo si,

☐ Si, no depende de los cambios de escala siempre que se conserve el orden de los valores

☒ No siempre, pues puede cambiar el orden de la esperanza matemática de las opciones de una jugada aunque se conserve el orden de los valores

 La respuesta es Parcialmente correcta!

Las respuestas son:

- No siempre, pero si el cambio de escala consiste en multiplicar por un número positivo si, (50.0 %)

- No siempre, pues puede cambiar el orden de la esperanza matemática de las opciones de una jugada aunque se conserve el orden de los valores (50.0 %)

Puntuación: 0.5

¿Puede ocurrir que un nodo min tenga mayor valor que otro nodo min descendiente (nodo min de mayor profundidad y conectado al primero)?. ¿Puede ocurrir que un nodo min tenga mayor valor que otro nodo min descendiente (nodo min de mayor profundidad y conectado al primero)?


- ☐ No, como mucho pueden ser iguales
- ☒ Si

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

El algoritmo minimax (señalar lo INCORRECTO): . El algoritmo minimax (señalar lo INCORRECTO):

- ☐ Construye un árbol de movimientos y define una función de evaluación de cada uno de los nodos
- ☒ La función de evaluación resta en los movimientos propios y suma en los movimientos del contrario

 La respuesta es Correcta!

- ☐ Elige como jugada a realizar el primer movimiento que conduce al nodo final mejor valorado

Puntuación: 1.0

El paradigma del dilema del prisionero indica que (señalar lo INCORRECTO): . El paradigma del dilema del prisionero indica que (señalar lo INCORRECTO):

- ☐ La ganancia de un jugador se equilibra con la pérdida de los otros jugadores
- ☐ La decisión de un jugador también depende de cuánto tenga que ganar o perder en dicha decisión
- ☐ Colaborar puede resultar en muchas ocasiones mejor que competir para maximizar el beneficio conjunto

La respuesta correcta es:

- La ganancia de un jugador se equilibra con la pérdida de los otros jugadores (100.0 %)

Puntuación: 0.0

Para resolver el problema de espacio en el árbol del minimax se podría (señalar la respuesta INCORRECTA): . Para resolver el problema de espacio en el árbol del minimax se podría (señalar la respuesta INCORRECTA):

- ☐ Aplicar la poda alfa-beta
- ☐ Generar un árbol parcial, con tan sólo los N siguientes movimientos en cada nodo (y N menor que el factor de ramificación)
- ☒ Aplicar una búsqueda en profundidad para llegar antes al movimiento final



La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Si un juego utiliza una notación min-max, la función de evaluación estática . Si un juego utiliza una notación min-max, la función de evaluación estática

- ☐ Debe contemplar exclusivamente el beneficio del jugador MAX
- ☐ Debe contemplar exclusivamente el beneficio del jugador MIN
- ☒ Debe contemplar el beneficio para el jugador MAX y el beneficio para el jugador MIN



La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

La implementación de la búsqueda parcial en el juego debe hacerse con . La implementación de la búsqueda parcial en el juego debe hacerse con

- ☐ Una búsqueda en anchura
- ☒ Una estrategia retroactiva



La respuesta es Correcta!

- ☐ Cualquiera de las dos

Puntuación: 1.0

La complejidad de un juego se mide . La complejidad de un juego se mide

- ☒ Con el número de nodos que se procesan



La respuesta es Incorrecta!

- ☐ Con el número de llamadas a la función de evaluación estática

La respuesta correcta es:

- Con el número de llamadas a la función de evaluación estática (100.0 %)

Puntuación: -1.0

Funcionaría correctamente un algoritmo Minimax para el juego del tres en raya que utilizara la siguiente función heurística $f(T) = (\text{número de filas, columna o diagonales aún libres para el jugador MAX})$. Funcionaría correctamente un algoritmo Minimax para el juego del tres en raya que utilizara la siguiente función heurística $f(T) = (\text{número de filas, columna o diagonales aún$

libres para el jugador MAX)

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

 La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

¿Es cierto que todo juego bipersonal con información perfecta tiene una solución? . ¿Es cierto que todo juego bipersonal con información perfecta tiene una solución?

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Todo juego bipersonal con información perfecta tiene solución . Todo juego bipersonal con información perfecta tiene solución

- ☐ La afirmación es falsa, el ajedrez no se puede resolver
- ☒ La afirmación es cierta pero no podemos conseguir resolver de forma práctica juegos complejos

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

La cota alfa sirve . La cota alfa sirve

- ☒ para podar nodos MAX

 La respuesta es Incorrecta!

- ☐ para podar nodos MIN

La respuesta correcta es:

- para podar nodos MIN (100.0 %)

Puntuación: -1.0

La cota beta sirve . La cota beta sirve

- ☐ para podar nodos MAX
- ☒ para podar nodos MIN

 La respuesta es Incorrecta!

La respuesta correcta es:

- para podar nodos MAX (100.0 %)

Puntuación: -1.0

La cota alfa es . La cota alfa es

- ☐ una cota inferior
- ☒ una cota superior

 La respuesta es Incorrecta!

La respuesta correcta es:

- una cota inferior (100.0 %)

Puntuación: -1.0

La cota beta es . La cota beta es

- ☒ una cota inferior

 La respuesta es Incorrecta!

- ☐ una cota superior

La respuesta correcta es:

- una cota superior (100.0 %)

Puntuación: -1.0

La cota alfa se calcula . La cota alfa se calcula

- ☐ máximo de los nodos MAX entre el nodo y la raíz
- ☒ máximo de los nodos MIN entre el nodo y la raíz

 La respuesta es Incorrecta!

- ☐ mínimo de los nodos MIN entre el nodo y la raíz
- ☐ máximo de los nodos MAX del árbol del juego

La respuesta correcta es:

- máximo de los nodos MAX entre el nodo y la raíz (100.0 %)

Puntuación: -1.0

La cota beta se calcula . La cota beta se calcula

- ☐ máximo de los nodos MAX entre el nodo y la raíz
- ☐ máximo de los nodos MIN entre el nodo y la raíz
- ☐ mínimo de los nodos MIN entre el nodo y la raíz
- ☐ máximo de los nodos MAX del árbol del juego

La respuesta correcta es:

- mínimo de los nodos MIN entre el nodo y la raíz (100.0 %)

Puntuación: 0.0

El procedimiento Minimax y el procedimiento de poda alfa beta obtienen exactamente el mismo valor minimax para todos los nodos del árbol . El procedimiento Minimax y el procedimiento de poda alfa beta obtienen exactamente el mismo valor minimax para todos los nodos del árbol

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

El procedimiento Minimax y el procedimiento de poda alfa beta obtienen exactamente el mismo valor minimax del nodo de inicio y la misma jugada minimax . El procedimiento Minimax y el procedimiento de poda alfa beta obtienen exactamente el mismo valor minimax del nodo de inicio y la misma jugada minimax

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso

 La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

El mejor caso de la poda alfa beta permite duplicar la profundidad de un procedimiento Minimax con la misma complejidad . El mejor caso de la poda alfa beta permite duplicar la profundidad de un procedimiento Minimax con la misma complejidad

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso

 La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

El caso promedio la poda alfa beta permite profundizar . El caso promedio la poda alfa beta permite profundizar

- ☒ el triple que un procedimiento Minimax con el mismo esfuerzo

 La respuesta es Incorrecta!

- ☐ un 33% más que un procedimiento Minimax con el mismo esfuerzo


La respuesta correcta es:

- un 33% más que un procedimiento Minimax con el mismo esfuerzo (100.0 %)

Puntuación: -1.0

Cuando un juego no es de información perfecta . Cuando un juego no es de información perfecta

- ☐ no se puede obtener la mejor jugada
- ☐ se utiliza la poda alfa beta y se puede obtener la mejor jugada
- ☒ es necesario adaptar los algoritmos para que representen la incertidumbre y/o la falta de información

 La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

La incertidumbre producida por la tirada de un dado se mide . La incertidumbre producida por la tirada de un dado se mide

- ☒ con el caso más desfavorable

 La respuesta es Incorrecta!

- ☐ con el caso más favorable
- ☐ con el caso promedio


La respuesta correcta es:

- con el caso promedio (100.0 %)

Puntuación: -1.0

En la regla minimax, si J es un nodo Max, entonces su valor $V(J)$: En la regla minimax, si J es un nodo Max, entonces su valor $V(J)$:

- ☒ Es igual al máximo de los valores de sus nodos sucesores

 La respuesta es Correcta!

- ☐ Es igual al mínimo de los valores de sus nodos sucesores
- ☐ Es mayor que el resto de los valores de sus nodos sucesores
- ☐ Es menor que el resto de los valores de sus nodos sucesores

Puntuación: 1.0