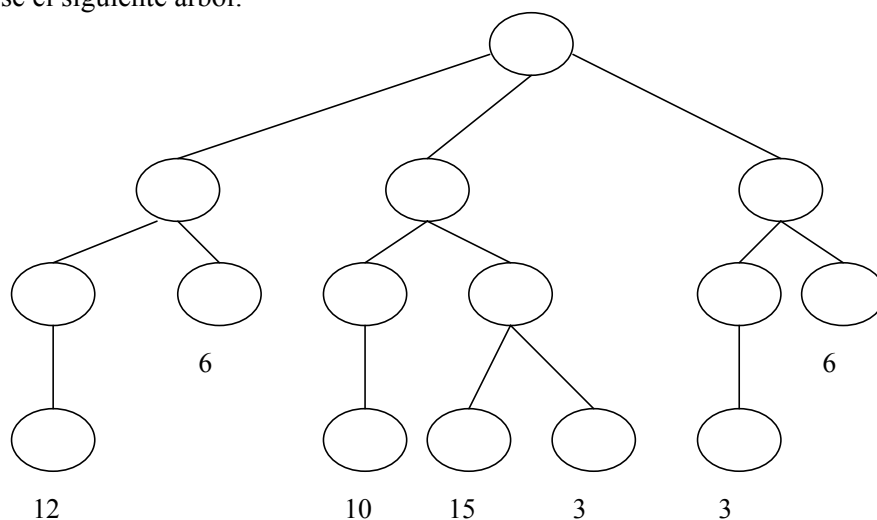


***SOLUCIONES A LOS EXÁMENES  
DE  
SEPTIEMBRE DE 2004***

Asignatura: ***Introducción a la Inteligencia Artificial***

***Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas  
U.N.E.D.***

Considérese el siguiente árbol:



donde los valores numéricos que aparecen en los nodos hoja corresponden a estimaciones de lo prometedoras que son para el jugador MAX las situaciones de la partida representadas por dichos nodos.

Aplicar el método de poda alfa-beta al árbol anterior para los siguientes casos:

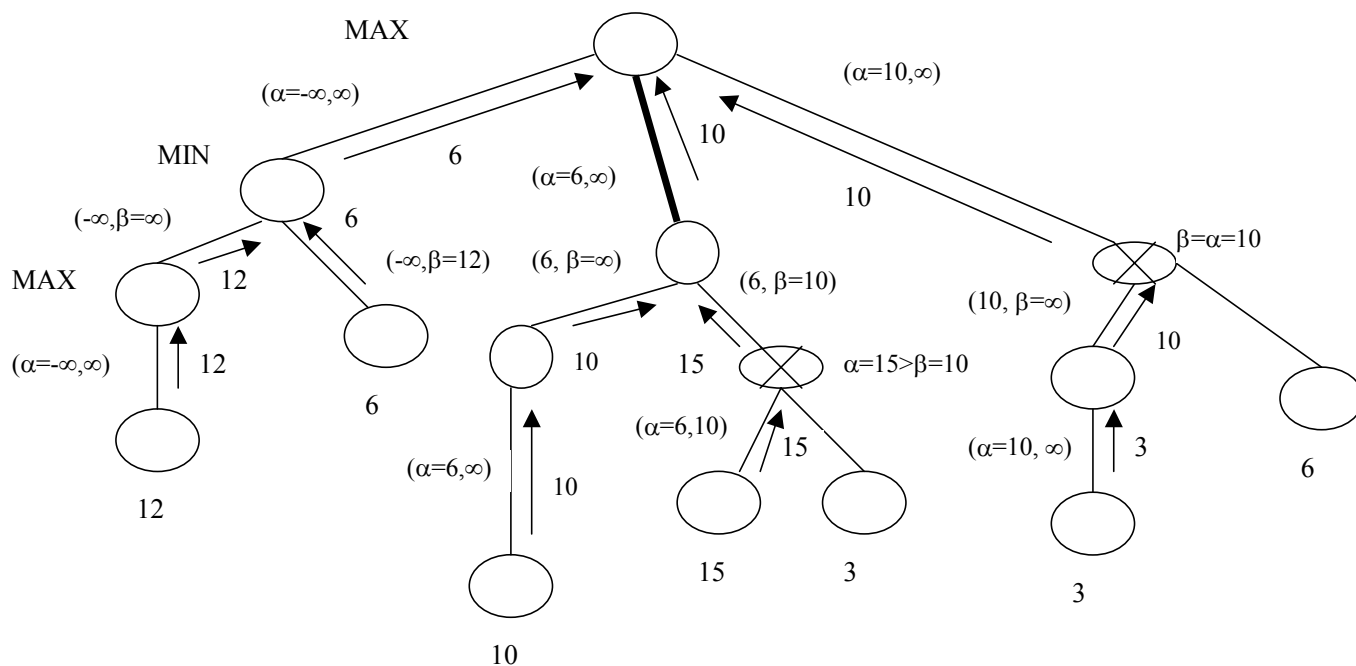
- El nodo raíz es un nodo MAX y el recorrido se realiza de izquierda a derecha.
- El nodo raíz es un nodo MIN y el recorrido se realiza de derecha a izquierda.

¿Cuál es la decisión o jugada más acertada en los casos a) y b)?

Si el recorrido del apartado b) se efectuara de izquierda a derecha, se realizaría alguna poda?

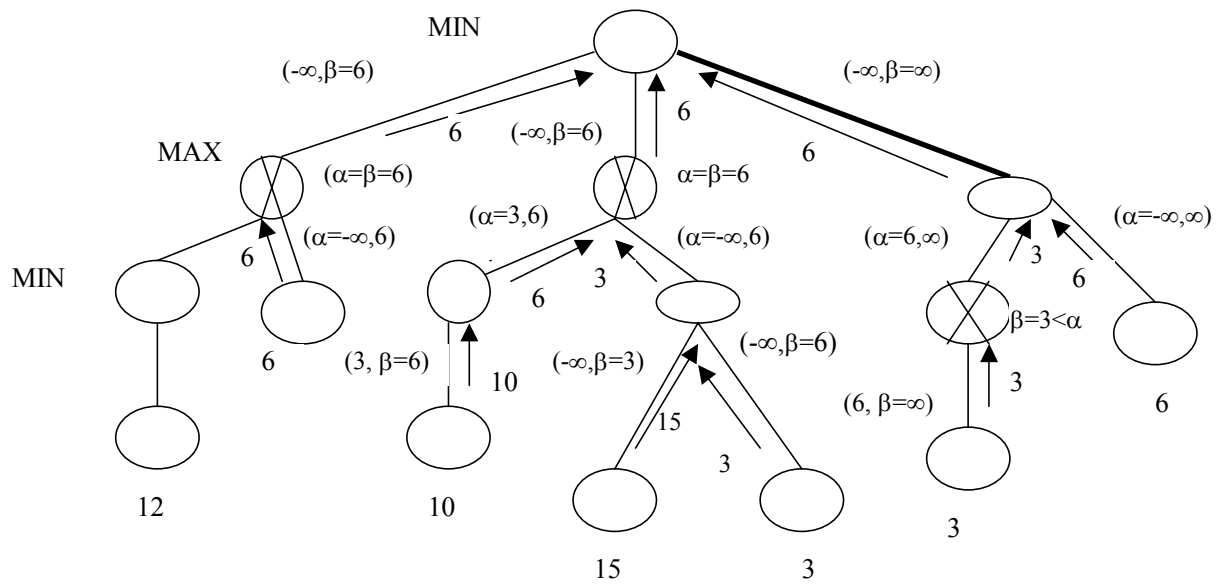
### Solución

a) Recorrido de izquierda a derecha



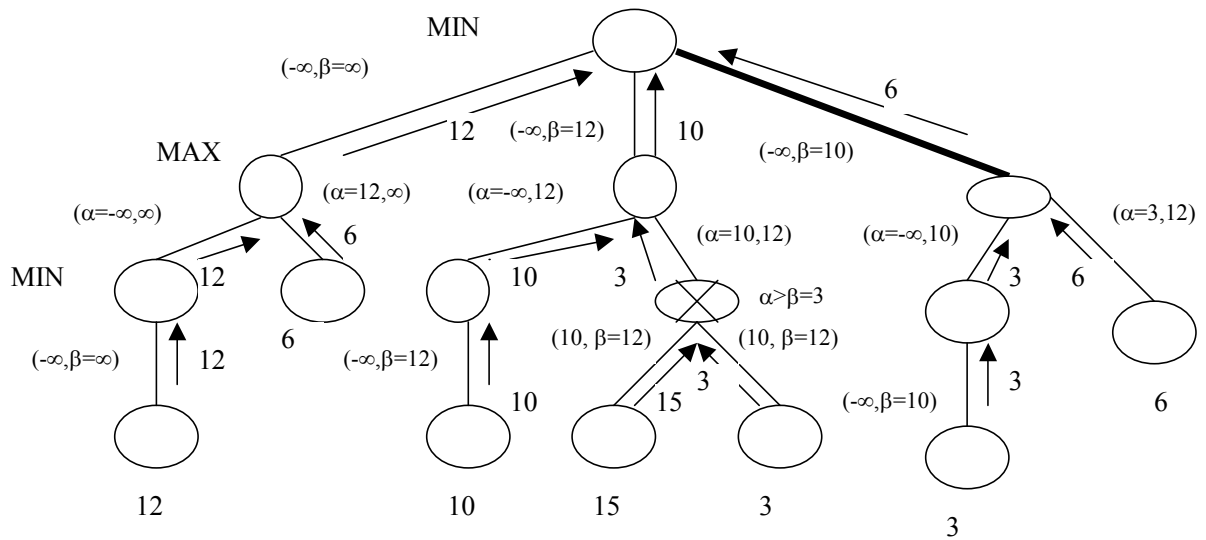
La mejor jugada será la central (marcada en negrita), ya que es la última que mejora el valor de  $\alpha$ .

b) Recorrido de derecha a izquierda



La mejor jugada será la de la derecha (marcada en negrita).

c) Recorrido de izquierda a derecha



La mejor jugada será la de la derecha (marcada en negrita).

Describa y compare los mecanismos de inferencia en los *Sistemas Basados en Reglas* y en las *Redes Bayesianas*. Describa los dominios del mundo real en que aplicaría estos métodos y exponga ejemplos prácticos de los mismos.

#### ESQUEMA DE SOLUCIÓN

Introducción a ambos métodos: Por ejemplo: *sistemas basados en reglas*: páginas 232 y 233 libro de teoría y *redes bayesianas*: página 296 libro de teoría.

Descripción de los mecanismos de inferencia:

*Sistemas basados en reglas*: Páginas de teoría 232, 233 y apartado 6.3 del libro de teoría

*Redes Bayesianas*: Apartado 7.4.24

Comparación: Comparar ambos métodos teniendo en cuenta los apartados 7.4.3, 7.4.3.1 y 6.7.3

Defina en líneas generales en qué consiste el *Tratamiento de la Incertidumbre*. Enumere, describa y compare los métodos más utilizados. Ilustre su explicación con algunos ejemplos prácticos.

#### ESQUEMA DE LA SOLUCIÓN

Definición: Definir a qué llamamos incertidumbre (ver apartado 6.6 del libro de teoría).

Métodos más utilizados: Lógica difusa (pag. 254), Factores de certeza de MYCIN (pág. 253) y Redes Bayesianas (apartado 7.4.2). Puesto que las redes bayesianas ya se han comentado anteriormente en este apartado bastará con centrarse en la comparación.

Comparación y ejemplos: Se pueden encontrar en los apartados anteriormente mencionados.