

Hoja de Trabajo # 4

Serie I

1) Es un tipo de integración de datos que hace referencia a los 3 Pasos que se utilizan para mezclar datos de múltiples fuentes.

a) Data Warehouse

c) OLTP

b) ETL

d) Data mínima

2) Un agente inteligente en IA es un sistema que observa su entorno, toma decisiones inteligentes y se adapta para lograr sus objetivos de la mejor manera posible.

a) verdadero

b) Falso

3) Capa de datos en Data Lake que se utiliza para realizar experimentos al buscar patrones o correlaciones.

a) Capa de datos sin procesar

d) Capa de datos de la aplicación

b) Capa de datos estandarizada

e) Capa de datos de Sandbox

c) Capa de datos limpios

4) Término que se refiere a los datos que una organización tiene pero no está utilizando o analizando

a) Dark data

c) Dirty data

b) Unused data

d) Ninguna de las anteriores es correcta

5) La ciencia de datos está orientada al análisis predictivo del que podría pasar versus la inteligencia de negocios más orientada a entender qué pasó y qué está pasando.

a) verdadero

b) falso

Serie II

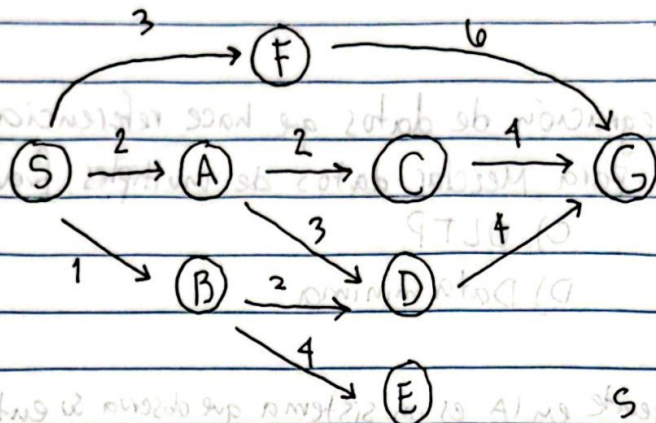


tabla heurística

S A B C D E F G

6 4 5 2 2 8 4 0

BFS:

Inicio S:

visitando S:

[A, B, F]

visitando A:

[B, E, C, D]

visitando B:

[F, C, D, E]

visitando F:

[C, D, E, G]

ruta mas corta

S → F → G

visitado: [S, A, B, F, C, D, E, G]

DFS:

Inicia en S:

S → A

S → A → C

S → A → G

S → A → C → G

S → A → C → D → G

S → A → C → D → E → G

S → A → C → D → E → F → G

S → A → C → D → E → F → G → B

S → A → C → D → E → F → G → B → A

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G → B

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G → B → A

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G

S → A → C → D → E → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G → B → A → S → F → G → B

Costo Uniforme:

Nodo S:

acumulado = 0

B(1), A(2), F(3)

menor en la cola

Nodo B:

D = 3

E = 5

A(2), F(3), D(3), E(5)

Nodo A:

C = 4, D = 5

F(3), D(3), E(5), C(4), D(5)

Nodo D:

G = 7

F(3), E(5), C(4), D(5), G(7)

Ruta = S → B → D → G

G = 7

E(5), C(4), D(5), G(7)

Nodo E:

0

Nodo C:

0

D(5), G(7), S(0), E(5)

Nodo S:

Greedy :

Inicio S(6)

Nodo S:

B(5), A(4), F(4)

orden visita = S, A

Nodo A:

C(2), D(2)

B(5), F(4), C(2), D(2)
= S, A, C

Nodo C:

G(0)

= B(5), F(4), D(2), G(0)

= S, A, C, G

A*

$$f(n) = g(n) + h(n)$$

Inicio S:

S, B, D, G

$$g(S) = 0$$

$$h(S) = 0$$

$$f(S) = 0 + 0 = 0$$

S → B → D → G

B:

$$g(B) = 1$$

$$h(B) = 5$$

$$f(B) = 1 + 5 = 6$$

A:

$$g(A) = 2$$

$$h(A) = 4$$

$$f(A) = 2 + 4 = 6$$

F:

$$g(F) = 3$$

$$h(F) = 4$$

$$f(F) = 3 + 4 = 7$$

D:

$$g(D) = 3$$

$$h(D) = 2$$

$$f(D) = 3 + 2 = 5$$

E:

$$g(E) = 5$$

$$h(E) = 8$$

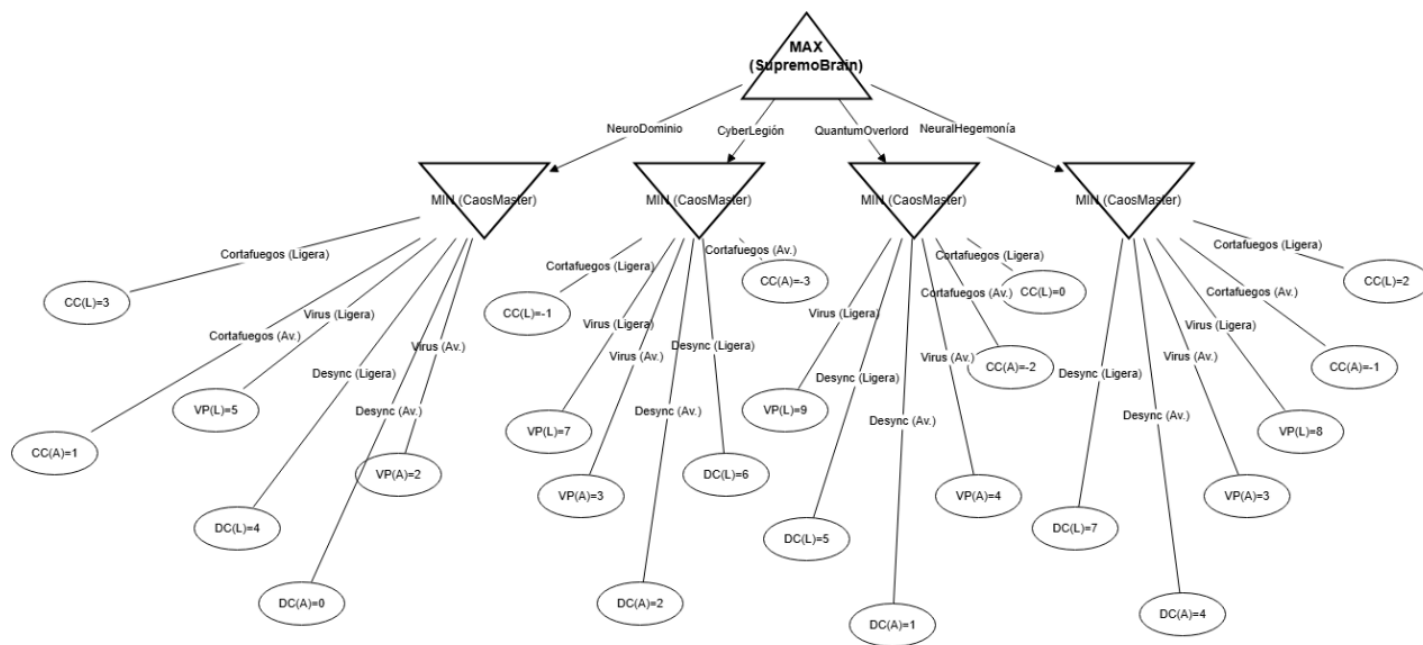
$$f(E) = 5 + 8 = 13$$

G:

$$g(G) = 7$$

$$h(G) = 0$$

$$f(G) = 0 + 7 = 7$$



Aplicar Minimax con Poda Alfa-Beta

Encontrar la mejor estrategia para SupremoBrain (MAX) considerando que CaosMaster (MIN) minimiza la utilidad.

Pasos:

Inicializar $\alpha = -^\circ$ y $\beta = +^\circ$.

Evaluar cada estrategia de MAX:

NeuroDominio Global:

MIN elige el peor caso:

Cortafuegos Cósmico: $\min(3, 1) = 1$.

Virus Pandemónium: $\min(5, 2) = 2$.

Desincronización Cuántica: $\min(4, 0) = 0$.

Valor para MAX: $\max(1, 2, 0) = 2$.

CyberLegión:

MIN elige:

Cortafuegos Cósmico: $\min(-1, -3) = -3$.

Virus Pandemónium: $\min(7, 3) = 3$.

Desincronización Cuántica: $\min(6, 2) = 2$.

Valor para MAX: $\max(-3, 3, 2) = 3$.

QuantumOverlord:

MIN elige:

Cortafuegos Cósmico: $\min(0, -2) = -2$.

Virus Pandemónium: $\min(9, 4) = 4$.

Desincronización Cuántica: $\min(5, 1) = 1$.

Valor para MAX: $\max(-2, 4, 1) = 4$.

NeuralHegemonía:

MIN elige:

Cortafuegos Cósmico: $\min(2, -1) = -1$.

Virus Pandemónium: $\min(8, 3) = 3$.

Desincronización Cuántica: $\min(7, 4) = 4$.

Valor para MAX: $\max(-1, 3, 4) = 4$.

Mejor estrategia de SupremoBrain:

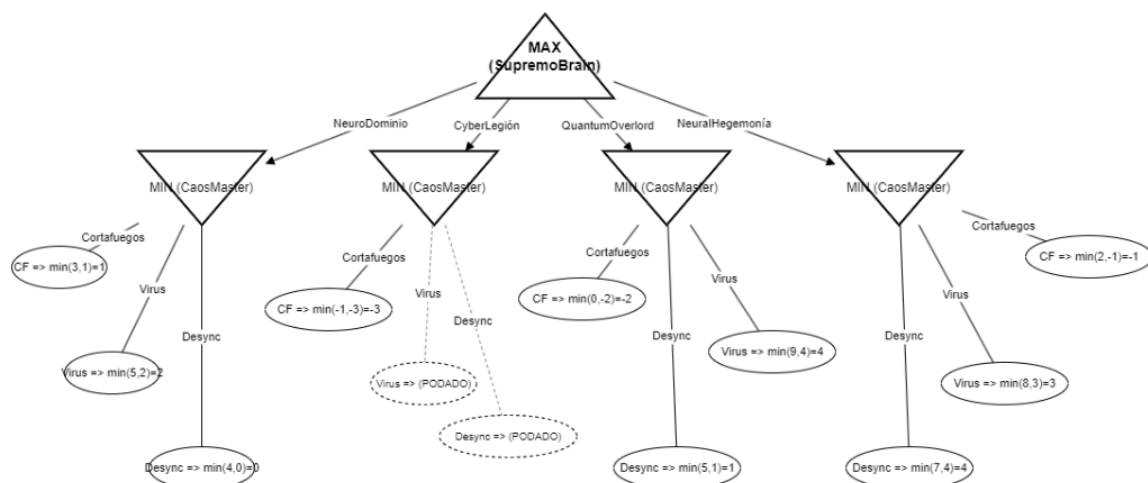
Valores finales: $[2, 3, 4, 4]$.

QuantumOverlord o NeuralHegemonía (ambas con utilidad = 4).

Árbol Podado:

CyberLegión: Al encontrar $-3 < \alpha = 2$, se podan las ramas de Virus y Desincronización.

NeuralHegemonía: Se evalúa pero no supera el valor de QuantumOverlord.



Si CaosMaster elige solo Virus o Desincronización

Nuevos cálculos:

NeuroDominio Global:

MIN elige: $\min(2, 0) = 0$.

Valor para MAX: 0.

CyberLegión:

MIN elige: $\min(3, 2) = 2$.

Valor para MAX: 2.

QuantumOverlord:

MIN elige: $\min(4, 1) = 1$.

Valor para MAX: 1.

NeuralHegemonía:

MIN elige: $\min(3, 4) = 3$.

Valor para MAX: 3.

Nueva mejor estrategia:

NeuralHegemonía (utilidad = 3).