

Comenzado el Thursday, 30 de October de 2025, 12:10

Estado Finalizado

Finalizado en Thursday, 30 de October de 2025, 12:22

Tiempo empleado 12 minutos 27 segundos

Puntos 8,96/10,00

Calificación 89,58 de 100,00

Pregunta 1

Parcialmente correcta

Se puntuá 0,33 sobre 0,50

El método del centroide sirve para:

Seleccione una o más de una:

- a. adaptar los conjuntos de entrada a los datos disponibles
- b. convertir conjuntos borrosos de salida en variables reales ✓
- c. convertir entradas reales en borrosas
- d. defuzzificar ✓
- e. definir los conjuntos de entrada
- f. realizar la composición de reglas

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son:

convertir conjuntos borrosos de salida en variables reales,  
realizar la composición de reglas, defuzzificar

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Entre las variables involucradas en un algoritmo de colonia de hormigas se encuentran:

Seleccione una o más de una:

- a. vecinos de cada hormiga
- b. mejor camino histórico de cada hormiga
- c. nodos disponibles a partir de un dado nodo ✓
- d. posición de cada hormiga en un instante de tiempo
- e. camino recorrido por la hormiga ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: nodos disponibles a partir de un dado nodo, camino recorrido por la hormiga

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 0,50  
sobre 0,50

En las operaciones entre conjuntos borrosos:

Seleccione una o más de una:

- la intersección se obtiene con el operador max
- la diferencia se obtiene mediante la intersección del primer conjunto con el complemento del segundo ✓
- la inclusión implica que todos los elementos de un conjunto tienen que tener grado de pertenencia menor o igual a los del otro ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: la diferencia se obtiene mediante la intersección del primer conjunto con el complemento del segundo,

la inclusión implica que todos los elementos de un conjunto tienen que tener grado de pertenencia menor o igual a los del otro

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00  
sobre 0,50

En el conjunto borroso medio

Seleccione una o más de una:

- la unión con su complemento es el conjunto vacío
- la intersección consigo mismo es igual a su complemento
- la suma de los grados de pertenencia es  $1/2$  X
- el grado de pertenencia de todos sus elementos es  $1/2$

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son:

el grado de pertenencia de todos sus elementos es  $1/2$  ,  
la intersección consigo mismo es igual a su complemento

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 0,50  
sobre 0,50

En el algoritmo de optimización por colonia de hormigas (simple ACO)

Seleccione una o más de una:

- a. las feromonas se inicializan con una distribución uniforme ✓
- b. las feromonas se depositan en proporción inversa a la longitud del camino ✓
- c. las feromonas se depositan en proporción directa a la longitud del camino
- d. las feromonas no se evaporan
- e. el rastro de feromonas se actualiza en cada paso de cada hormiga
- f. las feromonas se depositan en el camino más corto

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: las feromonas se depositan en proporción inversa a la longitud del camino, las feromonas se inicializan con una distribución uniforme

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Los coeficientes de aceleración en un algoritmo de enjambre de partículas:

Seleccione una o más de una:

- a. permiten definir el balance entre conocimiento social y personal ✓
- b. son aleatorios con una distribución uniforme
- c. tienen por finalidad ampliar exploración del espacio de búsqueda
- d. se definen para cada partícula del enjambre

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

permiten definir el balance entre conocimiento social y personal

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50  
sobre 0,75

El elitismo:

Seleccione una o más de una:

- a. es un mecanismo inspirado en la teoría darwiniana
- b. permite evitar la brecha generacional
- c. es una estrategia que permite acelerar la convergencia ✓
- d. selecciona el mejor individuo luego de las cruzas y mutaciones ✗

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

La respuesta correcta es:

es una estrategia que permite acelerar la convergencia

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 0,75  
sobre 0,75

El operador de mutación en la exploración del espacio de soluciones:

Seleccione una o más de una:

- a. mejora la búsqueda local
- b. genera saltos disruptivos ✓
- c. extiende la búsqueda a regiones distantes ✓
- d. ayuda a salir de mínimos locales ✓
- e. mejora soluciones que ya son parcialmente buenas

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: extiende la búsqueda a regiones distantes, ayuda a salir de mínimos locales, genera saltos disruptivos

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Entre las variables involucradas un algoritmo de enjambres se encuentran:

Seleccione una o más de una:

- a. función de error a minimizar ✓
- b. velocidad de cada partícula ✓
- c. mejor posición histórica de cada partícula ✓
- d. grafo de posiciones posibles
- e. trayectoria recorrida por la partícula

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

función de error a minimizar, velocidad de cada partícula, mejor posición histórica de cada partícula

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 0,50  
sobre 0,50

La mutación es una operación que se puede realizar:

- Seleccione una o más de una:
- a. sumando una cantidad desde una distribución de probabilidad ✓
  - b. entre cromosomas
  - c. en múltiples posiciones de un cromosoma ✓
  - d. siempre en la misma posición del cromosoma

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

en múltiples posiciones de un cromosoma,  
sumando una cantidad desde una distribución de probabilidad

Pregunta **11**

Correcta

Se puntúa 0,75  
sobre 0,75

La función de costo/fitness de un algoritmo genético:

Seleccione una o más de una:

- a. debe contemplar la probabilidad de mutación
- b. debe ser monótona creciente con la bondad de la solución ✓
- c. nunca puede ser negativa
- d. debe poseer cambios suaves ✓
- e. no tiene que contemplar la complejidad de la solución

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

debe ser monótona creciente con la bondad de la solución,  
debe poseer cambios suaves

Pregunta **12**

Correcta

Se puntúa 0,50  
sobre 0,50

La brecha generacional:

Seleccione una o más de una:

- a. consiste en copiar un conjunto de progenitores directamente a la próxima generación ✓
- b. evita el mar de mediocres
- c. estabiliza la convergencia ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

estabiliza la convergencia, consiste en copiar un conjunto de progenitores directamente a la próxima generación

Pregunta **13**

Correcta

Se puntúa 0,50  
sobre 0,50

Los componentes de una memoria asociativa borrosa son:

Seleccione una o más de una:

- a. un método de fuzzification ✓
- b. un método de centroides
- c. la codificación en reglas ✓
- d. la composición de las reglas ✓
- e. un método de defuzzification ✓
- f. un método de representación de dos antecedentes por consecuente
- g. conjuntos de pertenencia continuos

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: un método de fuzzification, la codificación en reglas, la composición de las reglas, un método de defuzzification

Pregunta **14**

Correcta

Se puntúa 0,75  
sobre 0,75

El operador de cruce en la exploración del espacio de soluciones:

Seleccione una o más de una:

- a. mejora soluciones que ya son parcialmente buenas ✓
- b. mejora la búsqueda local ✓
- c. genera saltos disruptivos
- d. ayuda a salir de mínimos locales
- e. extiende la búsqueda a regiones distantes

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: mejora soluciones que ya son parcialmente buenas, mejora la búsqueda local

Pregunta 15

Parcialmente correcta

Se puntuá 0,37 sobre 0,50

En un sistema de hormigas (AS):

Seleccione una o más de una:

- a. el deseo de moverse se considera proporcional al costo entre nodos
- b. las feromonas se depositan en el camino más corto
- c. las feromonas se pueden depositar en proporción directa a la longitud del camino X
- d. el rastro de feromonas se actualiza en cada paso de cada hormiga
- e. las feromonas se evaporan con una ley exponencial ✓
- f. las feromonas se pueden depositar uniformemente ✓
- g. el deseo de moverse se considera inverso al costo entre nodos ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

Las respuestas correctas son:

el deseo de moverse se considera inverso al costo entre nodos,

las feromonas se evaporan con una ley exponencial,

las feromonas se pueden depositar uniformemente

◀ Parcial 1

Ir a...