



[cv](#)



[Área personal](#) - [Mis cursos](#) - [IS701-1200-3-2024-832691](#) - [I Parcial](#) - [Examen I Parcial - 60%](#)

[CV](#)

Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 17 de octubre de 2024, 12:33
Tiempo empleado	28 minutos 1 segundos
Calificación	19,95 de 60,00 (33,25%)

Pregunta 1

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,75

IP-029-¿Qué algoritmo de búsqueda es más eficiente para encontrar la solución óptima en problemas donde se dispone de una heurística?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Búsqueda primero en anchura
- ☒ b. Búsqueda en profundidad ✖
- ☐ c. Búsqueda aleatoria
- ☐ d. Búsqueda A*

Respuesta incorrecta.

Pregunta 2

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

IP-032-¿Cuál es una de las principales ventajas de utilizar redes neuronales profundas para la clasificación de imágenes?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Requieren menos datos de entrenamiento por su capacidad de identificar patrones
- ☐ b. No necesitan ajuste de parámetros como las redes neuronales de identificación de contenidos, NLP, o aprendizajes etiquetados.
- ☒ c. Producen resultados más precisos que las redes neuronales simples debido a su capacidad para identificar características complejas. ✔
- ☐ d. Consumen menos recursos computacionales ya que se ejecutan en modelos TPU

Respuesta correcta

Pregunta 3

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

IP-023- En los modelos de redes neuronales, ¿qué propósito cumplen los algoritmos de optimización, como Adam?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Mejorar la precisión de los resultados
- ☐ b. Reducir el tamaño del conjunto de datos de entrenamiento
- ☐ c. Aumentar la velocidad de propagación hacia atrás
- ☒ d. Encontrar los mejores parámetros del modelo ✔

Respuesta correcta



Pregunta 4

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,75

IP-017—¿Cuál es una de las limitaciones principales de las redes neuronales profundas en comparación con los modelos de IA más simples?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Tienen menos capacidad de generalización
- ☒ b. No pueden aprender características no lineales para solución simple ✖
- ☐ c. Son más difíciles de entrenar y consumen mayor recurso de procesamiento
- ☐ d. Siempre requieren una gran cantidad de datos etiquetados

Respuesta incorrecta.

Pregunta 5

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,75

IP-004—¿Cuál de los siguientes enunciados describe mejor el propósito de una función de activación en redes neuronales artificiales?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☒ a. Reducir el tamaño del conjunto de datos de entrada ✖
- ☐ b. Transformar la entrada lineal en una salida no lineal
- ☐ c. Eliminar la redundancia en los datos en un cálculo interno de la capa oculta
- ☐ d. Proveer una salida continua para clasificaciones múltiples

Respuesta incorrecta.

Pregunta 6

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

IP-009—En el aprendizaje supervisado, ¿cuál es el papel de los datos de entrenamiento?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Ajustar los pesos de las capas ocultas de una red neuronal
- ☒ b. Proveer ejemplos etiquetados que permiten al modelo aprender ✔
- ☐ c. Ayudar a la IA a identificar patrones sin intervención humana
- ☐ d. Proveer datos no etiquetados para permitir la búsqueda de patrones

Respuesta correcta

Pregunta 7

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75



[CV](#)

IP-010-¿Cuál es una limitación clave de los algoritmos de búsqueda no informada en comparación con los informados?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☒ a. Uno aprovecha información de distancia hacia el objetivo, conocida como heurística, otro no cuenta con ninguna información sobre la proximidad del objetivo. ✓
- ☐ b. No pueden manejar grandes cantidades de datos
- ☐ c. Uno consumen más tiempo al expandir cada nodo de las salidas en función de los datos que recibe en el modelo, el otro es más simple ya que no realiza dicha acción.
- ☐ d. No pueden encontrar soluciones óptimas en los algoritmos de búsquedas no informadas en comparación a los algoritmos de búsqueda informada.

Respuesta correcta

Pregunta 8

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

IP-007-En una red neuronal profunda, ¿cuál es la función principal de las capas ocultas?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Proveer salidas para la clasificación final
- ☐ b. Reducir la dimensionalidad de los datos según el peso que tiene en el modelo
- ☐ c. Actuar como entradas de datos
- ☒ d. Procesar y abstraer características relevantes de los datos ✓

Respuesta correcta

Pregunta 9

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

¿Cuál de las siguientes características es más representativa de una IA fuerte en comparación con una IA débil?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☒ a. Capacidad para adaptarse y aprender de forma autónoma en cualquier dominio ✓
- ☐ b. Uso de algoritmos heurísticos simples
- ☐ c. Enfocarse en tareas predefinidas y rutinarias
- ☐ d. Capacidad para resolver problemas específicos

Respuesta correcta

Pregunta 10

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

IP-031-¿Qué representa la función de activación en una red neuronal artificial?



[CV](#)

Contenidos de clase.

- ☒ a. Determina qué nodos serán activados y cuáles no, añadiendo no linealidad al modelo. ✓
- ☐ b. Define la arquitectura de la red Neuronal, por ejemplo si es simple o multicapa
- ☐ c. Controla la velocidad de procesamiento de la red.
- ☐ d. Ajusta los pesos de la red en cada iteración.

Respuesta correcta

Pregunta 11

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,75

IP-034-¿Cuál de los siguientes algoritmos es un ejemplo de un modelo de aprendizaje no supervisado?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Random Forest
- ☐ b. K-Means
- ☒ c. Regresión logística ✗
- ☐ d. Árboles de decisión

Respuesta incorrecta.

Pregunta 12

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,75

IP-016-¿Cuál de los siguientes algoritmos pertenece al aprendizaje por refuerzo?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Algoritmo de agrupación jerárquica
- ☒ b. K-Means ✗
- ☐ c. SARSA
- ☐ d. Regresión logística

Respuesta incorrecta.

Pregunta 13

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

IP-26-¿Cuál es la diferencia principal entre IA débil e IA fuerte?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☒ a. La IA débil es especializada en una tarea concreta, mientras que la IA fuerte tiene capacidades generales de aprendizaje. ✓



[CV](#)

- ☐ d. La IA fuerte es menos eficiente que la IA débil en tareas específicas.

Respuesta correcta

Pregunta 14

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,75

¿Qué tipo de algoritmo de búsqueda es más adecuado para encontrar soluciones óptimas en problemas de búsqueda informados, donde se conoce una heurística adecuada?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Búsqueda en profundidad
- ☐ b. Búsqueda por Amplitud (BSF)
- ☒ c. Búsqueda primero en anchura ✖
- ☐ d. Búsqueda A*

Respuesta incorrecta.

Pregunta 15

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,75

¿Qué componente de un sistema de inteligencia artificial se encarga de procesar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real?

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Motor de inferencia
- ☐ b. Actuadores
- ☐ c. Sensores
- ☒ d. Redes neuronales profundas ✖

Respuesta incorrecta.

Pregunta 16

Correcta Se puntúa 1,75 sobre 1,75

IP-011-¿Cuál es el propósito principal de una función de evaluación en los algoritmos de búsqueda informada? (Videos)

A continuación, seleccione una de las opciones, la que responde correctamente a la pregunta según los temas y contenidos de clase.

- ☐ a. Reducir la complejidad del problema de aprendizaje
- ☐ b. Calcular la profundidad del árbol de búsqueda
- ☒ c. Determinar qué nodo expandir a continuación ✔
- ☐ d. Encontrar la solución más rápida



Pregunta 17

Parcialmente correcta Se puntúa 1,20 sobre 3,00

IP-104-Relacione las siguientes funciones/métodos con su propósito en el código.

A continuación, relacione (seleccione) la función o método del código funcional de una red neuronal para el aprendizaje automático a partir de su propósito.

- Obtener los pesos de la red neuronal.

capa.get_weights()

✓
- Entrenar la red neuronal.

modelo.compile()

✗
- Definir el optimizador y la función de pérdida.

plt.plot()

✗
- Realizar predicciones basadas en nuevos datos.

modelo.predict()

✓
- Mostrar la evolución de la pérdida.

modelo.fit()

✗

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Pregunta 18

Correcta Se puntúa 3,00 sobre 3,00

IP-112-Relacione los elementos del código con su descripción.

Seleccione los elementos según su descripción y propósito en el diseño de Redes Neuronales Artificiales en Python con TensorFlow, Matplotlib y numpy

- Definir el número de neuronas en la capa oculta

units=1

✓
- Función de pérdida utilizada para optimizar el modelo

loss='mean_squared_error'

✓
- Número de veces que se entrenará la red

epochs=1500

✓
- Matriz de datos de entrada

np.array([...])

✓

Respuesta correcta

Pregunta 19

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 3,00

IP - 103 - De acuerdo al ejercicio de aprendizaje automático de clase, La función es utilizada para hacer predicciones con el modelo, basándose en nuevos datos de entrada.

Escriba toda su respuesta en minúscula.

Respuesta incorrecta.

Pregunta 20

Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 3,00



[CV](#)

IP-101 - El código que utiliza la biblioteca creada por Google para implementar el modelo de redes neuronales profundas desarrollada para implementar TPU permite realizar tareas complejas pero ahora muy fáciles y versátiles de IA.

(Escriba la respuesta según el nombre correcto de la librería y completamente en minúscula)

Respuesta incorrecta.

Pregunta 21

Finalizado Se puntúa 0,00 sobre 20,00

Práctico de Aprendizaje Automático

Estimados, a continuación, se debe desarrollar el código fuente en Python que permita utilizar aprendizaje automático para solucionar el siguiente problema:

Desarrollar una inteligencia artificial que aprenda a convertir entre diferentes unidades de velocidad, específicamente de **metros por segundo (m/s)** a **kilómetros por hora (km/h)**. Para ello, implemente un modelo de aprendizaje supervisado basado en una red neuronal. Utilicen una capa oculta y proporcione datos de entrada (m/s) y los valores correspondientes de salida (km/h). Finalmente, entrenen el modelo, generen predicciones y visualicen los resultados.

El modelo a utilizar en este ejercicio es de **aprendizaje supervisado**. Se selecciona este tipo de aprendizaje porque el objetivo es entrenar a la IA con un conjunto de **datos etiquetados**, en los que se proporcionan tanto las entradas (valores en metros por segundo) como las salidas deseadas (valores correspondientes en kilómetros por hora). Se construirá un modelo de **red neuronal simple** para realizar la conversión. Se necesitará:

- **Red Neuronal:** Se construye una red neuronal simple con una sola capa oculta (Dense).
- **Entrenamiento:** El modelo se entrena utilizando el optimizador Adam y la función de pérdida de error cuadrático medio (MSE) durante 1000 épocas.
- **Visualización:** Se grafica la pérdida del modelo para observar su evolución durante el entrenamiento.

Realice una prueba de predicción de 10 nuevas muestras, al final descargue el código resultante en Py, súbalo al ítem de examen con una captura de pantalla de su ejecución.

Comentario:

Finalizar revisión



[CV](#)

◀ A5. Presentacion de Resolucion de Problemas mediante Algoritmos de Búsqueda y Funciones de Activación usando Herramientas de Proyección de Diapositivas Gener...

Ir a...

IIP - Presentación de Semana 1 ▶