Quiz (Artificial Intelligence)

Pregunta 1

¿Cuál es el propósito de visualizar un histograma?

a) Identificar variables fuertemente correlacionadas.

b) Analizar la distribución de las variables numéricas.

c) Generar un informe de perfilado de datos.

d) Visualizar la distribución geográfica de las viviendas.

Pregunta 2

¿Cuál es el propósito principal de visualizar un scatterplot de longitud y latitud con respecto al valor mediano de las casas en California?

a) Identificar la edad mediana de las viviendas en cada ubicación.

b) Determinar la población total en cada ubicación.

c) Identificar el área geográfica donde se encuentran las casas más caras.

d) Analizar la correlación entre longitud y latitud.

Pregunta 3

Verdadero o falso: En la matriz de correlación, un valor cercano a 1 indica una correlación negativa entre dos variables.

a) Verdadero

b) Falso

Pregunta 4

¿Qué indica una correlación positiva entre dos variables en la matriz de correlación?

a) Que una variable aumenta cuando la otra disminuye.

b) Que no hay relación entre las dos variables.

c) Que ambas variables aumentan o disminuyen juntas.

d) Que una variable es la causa de la otra.

Pregunta 5

¿Cuál es el rango de valores para la variable 'housing\_median\_age' en el dataset?

a) 1-52

b) 11-20

c) 21-30

d) 31-40

Pregunta 6

¿Cuál es el valor medio de la variable 'population' en el conjunto de datos?

a) 1425.48

b) 2712.54

c) 3569.62

d) 4123.79

Pregunta 7

¿Qué porcentaje de valores faltantes hay en la columna 'total\_bedrooms'?

a) 1.00%

b) 4.56%

c) 6.78%

d) 8.91%

Pregunta 8

¿Cuál es la correlación aproximada entre 'total\_rooms' y 'total\_bedrooms'?

a) 0.45

b) 0.63

c) 0.81

d) 0.92

Pregunta 9

¿Qué variable tiene la correlación más fuerte con el valor mediano de las viviendas ('median\_house\_value')?

a) latitude

b) median\_income

c) housing\_median\_age

d) total\_rooms

Pregunta 10

¿Qué tipo de distribución muestra el histograma de la variable 'median\_house\_value'?

a) Distribución normal

b) Distribución uniforme

c) Distribución sesgada a la derecha

d) Distribución sesgada a la izquierda

Pregunta 11

¿Cuál es el rango de valores para la variable 'median\_house\_value' en el dataset?

a) $50,000 - $100,000

b) $100,000 - $200,000

c) $14,999 - $500,001

d) $30,999 - $400,001

Pregunta 12

La correlación (ejm. correlación de Pearson) solo puede estar en el rango de -1 a 1.

a) Verdadero

b) Falso

Pregunta 13

¿Qué variable tiene la correlación más débil con 'median\_house\_value' según la matriz de correlación?

a) total\_rooms

b) latitude

c) housing\_median\_age

d) population

Pregunta 14

¿Qué indica una correlación negativa entre dos variables en la matriz de correlación?

a) Que ambas variables aumentan o disminuyen juntas.

b) Que una variable aumenta cuando la otra disminuye.

c) Que no hay relación entre las dos variables.

d) Que una variable es la causa de la otra.

Pregunta 15

¿Cuál es la relación entre 'median\_income' y 'median\_house\_value' según la matriz de correlación?

a) Negativa

b) Positiva

c) Neutral

d) No hay relación

Pregunta 16

¿Cuál es la distribución de la variable 'total\_rooms' según el histograma?

a) Distribución normal

b) Distribución uniforme

c) Distribución sesgada a la derecha

d) Distribución sesgada a la izquierda

Pregunta 17

Verdadero o falso: La variable 'total\_bedrooms' tiene una correlación positiva con 'population'.

a) Verdadero

b) Falso

Pregunta 18

Supongamos que al analizar la matriz de correlación, encontramos una correlación positiva alta entre las variables 'total\_rooms' y 'total\_bedrooms'. ¿Qué conclusión podríamos sacar de esta observación?

a) A medida que el número total de habitaciones aumenta, el número total de dormitorios disminuye.

b) Existe una relación directa entre el número total de habitaciones y el número total de dormitorios.

c) No hay relación entre el número total de habitaciones y el número total de dormitorios.

d) La correlación positiva es un error de análisis.

Pregunta 19

Si al generar un gráfico de dispersión entre 'median\_income' y 'median\_house\_value', observamos una agrupación de puntos en una línea diagonal ascendente, ¿qué podemos inferir sobre la relación entre estas dos variables?

a) No hay relación entre 'median\_income' y 'median\_house\_value'.

b) Existe una correlación negativa entre 'median\_income' y 'median\_house\_value'.

c) Existe una correlación positiva entre 'median\_income' y 'median\_house\_value'.

d) La relación entre 'median\_income' y 'median\_house\_value' es aleatoria.

Pregunta 20

¿Cuál es el beneficio de visualizar los datos utilizando gráficos de dispersión en lugar de histogramas?

a) Los gráficos de dispersión muestran la distribución de una variable.

b) Los gráficos de dispersión permiten identificar valores atípicos.

c) Los gráficos de dispersión muestran la relación entre dos variables.

d) Los gráficos de dispersión son más fáciles de interpretar.

Pregunta 21

¿Qué tipo de patrón podríamos esperar encontrar si trazamos un gráfico de dispersión entre 'housing\_median\_age' y 'median\_house\_value' y observamos una línea horizontal?

a) Correlación positiva

b) Correlación negativa

c) Correlación nula

d) Correlación no lineal