

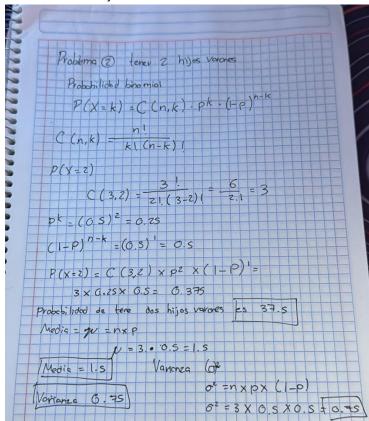
Curso de Inteligencia Artificial

Capítulo 4. Quiz

Para estudiantes



- 1. ¿Qué no es correcto como interpretación del modelo ajustado en el siguiente análisis estadístico?
 - ① En el análisis estadístico, la prueba unilateral indica que la hipótesis nula para el parámetro es H_0 : θ = θ _0 y la hipótesis alternativa puede definirse como H_1 : θ < θ _0 o como H_1 : θ > θ _0.
 - 2 El error Tipo I es el nivel de significancia y es un error que ocurre cuando se rechaza la hipótesis nula verdadera, aunque esta sea correcta.
 - 3 Si la probabilidad de significancia p es mayor que el nivel de significancia α (p > α), se rechaza la hipótesis nula y se adopta la hipótesis alternativa.
 - ④ Para probar la significancia de la ecuación de regresión, se debe realizar una prueba de significancia sobre la pendiente de la ecuación de regresión, por lo que la hipótesis es $H_0: β_1 = 0$, $H_1: β_1 ≠ 0$ (donde $β_1$ es la pendiente de la ecuación de regresión).
- 2. Suponiendo que me caso y tengo tres hijos, y que la variable aleatoria X representa el número de hijos varones, ¿cuál es la probabilidad, la media y la varianza de tener dos hijos varones en este caso? Asume que la probabilidad de tener un hijo varón es de 50%.



- 3. Cuando una variable aleatoria X sigue $X \sim N(\mu, \sigma^2)$, ¿cuál de las siguientes es la expresión estandarizada correcta?
 - \bigcirc 1/x
 - $(2) (x \mu) / \sigma$
 - $(3) (x \sigma) / \mu$
 - 4 $(x \mu)$
- 4. Si se seleccionó una muestra de 100 personas para determinar si la satisfacción con dos temas difiere según el género, ¿qué estadístico sería el más apropiado en este caso?
 - (1)t
 - $2\chi^2$ (CHI-CUADRADO)
 - (3) Z



(4) F

- 5. Entre los estudiantes que toman la clase de Información y Estadística, se seleccionaron 30 estudiantes al azar. Al investigar el promedio de sus calificaciones, la media fue 80 y la varianza fue 9. Encuentra un intervalo de confianza del 95% para el promedio de sus calificaciones.
- 6. Encuentra la característica que está más correlacionada con la variable objetivo, utilizando el siguiente código como punto de partida.

import numpy as np
import pandas as pd
from sklearn.datasets import load_breast_cancer

Importar datos data = load_breast_cancer() # Crear DataFrame

df = pd.DataFrame(data.data, columns=[data.feature_names])

df = df.assign(target=pd.Series(1 - data.target))