

Prueba de autoevaluación

Salarios 6

Instrucciones

- Para comenzar la prueba de autoevaluación debes presionar el botón “Comenzar”.
- Rellena las cuestiones.
- Para finalizar la prueba de autoevaluación debes presionar “Terminar”.
- El número de respuestas correctas en relación al total aparece en la celda “Score”.
- Todas las preguntas valen un punto.
- Presiona el botón “Correct” para ver las respuestas correctas.
- La prueba comienza en la siguiente página.
- Tiempo para hacer la prueba: 30 minutos.

Enunciado

Abre el fichero de datos guardado como salarios.gdt. Se quiere generalizar el modelo

$$\text{Salarios}_i = \beta_1 + \beta_2 \text{exper}_i + \beta_3 \text{exper}_i^2 + \beta_4 \text{educ}_i + \beta_5 \text{antiguedad}_i + \beta_6 \text{raza}_i + \beta_7 \text{mujer}_i + \beta_8 \text{casado}_i + \beta_9 (\text{mujer}_i \times \text{casado}_i) + \beta_{10} \text{ciudad}_i + \beta_{11} \text{educ}_i^2 + u_i \quad i = 1, \dots, N.$$

Modelo de regresión lineal general

1. El coeficiente estimado que acompaña a la variable antigüedad es:
- (a) 0,0207219 (b) 0,119985 (c) 6,097 (d) 0,521990

2. Obtén el gráfico de los residuos frente a la variable educación. ¿Qué observas?
- (a) aleatoriedad
 - (b) autocorrelación
 - (c) heterocedasticidad
 - (d) homocedasticidad
3. Realiza el contraste de Goldfeld-Quandt para estudiar si la varianza de la perturbación es una función creciente de la variable educación. Emplea en cada submuestra 175 observaciones.
- (a) La hipótesis nula es
- (a) $\sigma_i^2 = 0$
 - (b) $\sigma_i^2 = \sigma^2 educ_i$
 - (c) $\sigma_i^2 = \sigma^2$
 - (d) $\sigma_i^2 = \sigma^2 \frac{1}{educ_i}$

(b) La hipótesis alternativa es

(a) $\sigma_i^2 = 0$

(b) $\sigma_i^2 = \sigma^2 \text{educ}_i$

(c) $\sigma_i^2 = \sigma^2$

(d) $\sigma_i^2 = \sigma^2 \frac{1}{\text{educ}_i}$

(c) El estadístico de contraste es

(a) $\frac{SCR}{2}$

(b) $\frac{SCR_1/q}{SCR_2/(N-k)}$

(c) TR^2

(d) $\frac{SCR_2}{SCR_1}$

(d) La SCR de la primera submuestra es

(a) 739,1280 (b) 2037,555 (c) 3920,119 (d) 2569,234

- (e) La SCR de la segunda submuestra es
(a) 739,1280 (b) 2034,422 (c) 3920,119 (d) 2569,234
- (f) El valor del estadístico es:
(a) 0,3633 (b) 0,4251 (c) 2,7524 (d) 3,125
- (g) ¿Existe heterocedasticidad?
(a) sí (b) no
4. Dado el resultado obtenido en el contraste, ¿cuál es la varianza estimada de la variable antigüedad que es válida para la inferencia?
(a) 0,0248162 (b) 7,05622e-06 (c) 4,37526e-04 (d) 6,14018e-04
5. ¿Es la variable antigüedad significativa al 5%? ($\alpha = 5\%$)
(a) si (b) no
6. ¿Cuál es el valor del estadístico para contrastar la significatividad de la variable género?
(a) 65,8998 (b) 33,0431 (c) -1,048 (d) -4,989

7. ¿Es la variable género significativa? ($\alpha = 5\%$)
(a) sí (b) no
8. Manteniendo el resto de características, ¿se espera un mayor salario si la persona vive en una ciudad? ($\alpha = 5\%$)
(a) sí (b) no
9. Manteniendo el resto de características, ¿es la relación entre salario y educación lineal? ($\alpha = 5\%$)
(a) sí (b) no