Quiz 3

Diga se as afirmativas abaixo são verdadeiras ou falsas. Procure não tentar adivinhar porque duas respostas dadas incorretamente anulam uma dada corretamente. Não tem punição para questões não respondidas.

1. As seguintes hipóteses lineares não podem ser testas usando-se um teste F e F
2. Quando você testa hipóteses conjuntas, você deve usar a estatística F e rejeitar todas as hipóteses se a estatística excede o valor crítico F

R: Usar a estatística F e rejeitar pelo menos uma das hipóteses se a estatística excede o valor crítico

1. A estatística F nunca pode ser negativa porque a soma dos quadrados dos resíduos do modelo irrestrito é sempre maior do que a soma dos quadrados dos resíduos do modelo restrito F
2. A estatística F da regressão geral testa a hipótese nula de que todos os coeficientes de inclinação são zero V
3. Para uma única restrição (q=1) a estatística F é o quadrado da estatística t V
4. No modelo de regressão múltipla, a estatística t para testar que a inclinação é significativamente diferente de zero é calculada dividindo-se sua estimativa pelo seu desvio-padrão V
5. Estamos testando hipóteses sobre parâmetros populacionais. Assim, faz sentido formulara a hipótese nula como quando a estimativa do parâmetro for 0,237 F
6. O p-valor é o menor nível de significância ao qual a hipótese nula pode ser rejeitada, dado o valor observado da estatística t V
7. A significância estatística de uma variável é determinada completamente pelo tamanho da estatística t, enquanto a significância econômica da variável está relacionada ao tamanho de F

R: Está relacionada ao tamanho e sinal

1. É possível que duas (ou mais) variáveis que têm, cada uma, estatísticas t não significantes podem ser conjuntamente significantes V
2. Se é rejeitada ao nível de 5% dizemos que é estatisticamente significante ou estatisticamente diferente de zero. Se não é rejeitada dizermos que é estatisticamente insignificante ao nível de 5% V
3. Sejam e iguais a 0,4366 e 0,419, respectivamente. A diferença entre os modelos irrestrito e restrito é que você impôs duas restrições. A estatística F, dadas 420 observações, é 7,71 F

R: 8,01

1. Supor a seguinte regressão que quer comparar os retornos da educação de cursos superiores profissionalizantes de dois anos (cp) e de cursos superiores de quatro anos (uni):

(0,021) (0,0068) (0,0023) (0,0002)

n = 6,763

Dessa regressão fica claro que cp e uni têm efeitos significantes sobre o salário. Além disso, a diferença entre os coeficientes estimados de cp e uni é estatisticamente significante como é possível inferir a partir das informações fornecidas F

R: t= (

1. Como um p-valor é uma probabilidade, seu valor está sempre entre zero e um. O que os softwares econométricos fazem é calcular as áreas sob a função densidade de probabilidade da distribuição t para aquela regressão específica V
2. Suponha a seguinte regressão . Para testar a hipótese de que um aumento de 1% nas matrículas aumenta o crime no campus em mais de 1% basta dividir o coeficiente de log(matrícula) pelo seu erro-padrão F
3. Os programas econométricos informam a estatística F automaticamente, mas essa estatística não é válida para testar a exclusão conjunta de todas as variáveis independentes. Ela serve, na verdade, para testar restrições de exclusão gerais F
4. Se você rejeita uma hipótese nula conjunta usando o teste F, num contexto de hipótese conjunta, então uma série de testes t pode ou não te dar a mesma conclusão V

Você coletou dados de 104 países para estudar os determinantes das diferenças no padrão de vida. Você sabe que os níveis de renda per capita são explicados pela taxa de crescimento da população (n) e pela taxa de poupança (). Você obtém a seguinte regressão, onde os desvios-padrão dos coeficientes estimados estão entre parênteses:

(0,068) (3,177) (0,229)

SER = 0,177

1. O coeficiente da taxa de crescimento da população é estatisticamente significante ao nível de 5% V
2. O coeficiente da taxa de poupança não é estatisticamente significante ao nível de 5% F
3. É possível rejeitar a hipótese nula de que todos os coeficientes de inclinação são zero uma vez que o F crítico é igual a 3,00 (5%) e 4,61% V