

Assignment 4

Causal Inference

1

Sean x_1 , x_2 variables continuas y d_1 una variable dummy.

[label=].En el modelo probit:

$$P(y = 1 \mid x_1, x_2) = \Phi(\delta x_1 + \gamma_1 x_2 + \gamma_2 x_2^2 + \gamma_3 d_1 + \gamma_4 x_2 d_1)$$

Encuentre el efecto marginal de x_2 y d_1 en la probabilidad de respuesta. Como se estimar estos efectos? .En el modelo probit:

$$P(y = 1 \mid x_1, x_2, q) = \Phi(\delta x_1 + \gamma_1 x_2 q)$$

Donde q es una variable no observada independiente de x_1 y x_2 , y que se distribuye Normal(0,1). Encuentre el efecto marginal de x_2 en la probabilidad de respuesta, esto es $\frac{\delta P(y = 1 \mid x_1, x_2, q)}{\delta x_2}$, Ce estimarste efecto parcial? Basado en el modelo del literal anterior muestre que:

$$P(y = 1 \mid x_1, x_2) = \Phi \left[\frac{\delta x_i}{(1 + \gamma_1^2 x_2^2)^{1/2}} \right]$$

. Defina $\rho_1 = \gamma_1^2$. Pruebe la hipis $H_0 : \rho_1 = 0$