

Animação dos Desvios Mínimos

Introdução

O método de minimizar a soma dos desvios quadráticos, ou resíduos, entre os valores observados e esperados de uma variável resposta é amplamente utilizado como técnica para ajuste de modelos para um conjunto de dados. A regressão linear simples é uma análise bastante comum e ao compreender a lógica por trás dela fica mais fácil entender outros tipos de análises mais complexas.

Descrição

A função tem um objetivo bastante didático, permitindo a demonstração, através de *plots* animados em GIF, de como o tamanho dos resíduos aumenta (cor vermelha) ou diminui (cor verde) à medida que o coeficiente de inclinação da reta muda, até chegar ao menor valor (i.e. melhor modelo) e depois volta a aumentar, sempre passando pelo ponto de fulcro. No final da animação é apresentada a reta com o melhor ajuste em azul. Além disso, a função deverá retornar um *summary* da regressão linear de y em função de x .

Argumentos

(x , y , lim , int , cor , $name$, $time$, $xlabel$, $ylabel$)

x- vetor da variável preditora quantitativa.

y- vetor da variável resposta quantitativa.

lim- valor que será somado ou subtraído ao coeficiente de inclinação do melhor modelo linear e que estabelecerá os limites inferior e superior das inclinações mostradas pela animação. *Default* de $lim=1$.

int- valor que determina a diferença entre as inclinações das retas dentro do intervalo estabelecido. *Default* de $int=0.05$.

cor- indica se as cores vermelha e verde serão computadas para o conjunto dos tamanhos dos desvios ("tot"), ou se serão computadas para cada desvio separadamente ("ind"), *default*.

name- nome que será dado à animação em GIF. O *default* é $name="animation.gif"$.

time- tempo em segundos entre uma imagem (i.e. plot ou frame) e a próxima, controlando a velocidade da animação. O *default* é $time=1$.

xlabel e ylabel- determinam os nomes dos eixos x e y , respectivamente.

Input

Dois vetores com as variáveis preditora e resposta

Output

Uma animação em GIF mostrando os dados e os segmentos dos desvios em relação à diversas retas estabelecidas pelo intervalo estipulado, assim como um *summary* do modelo linear de y em função de x .

Boa idéia de função, simples e bem-amarrada. Você parece ter clareza do que significa fazer uma função. Você já sabe, ou já começou a procurar, que pacote vai usar para produzir os gifs? Se precisar posso recomendar o pacote que eu uso. A função vai mostrar o gif ou simplesmente salvar o gif como arquivo?

—*Mali*

From:

<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:

http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2016:alunos:trabalho_final:karina.tisovec:prop_a_ka 

Last update: **2020/08/12 06:04**