

精確二項檢定

描述

執行一個伯努力實驗中成功機率的簡單虛無假設。

用法

```
binom.test(x, n, p = 0.5,  
           alternative = c("two.sided", "less", "greater"),  
           conf.level = 0.95)
```

參數

- x** 成功的次數，或是一個長度為2並分別給予成功次數及失敗次數的向量。
- n** 試驗次數；如果x的長度為2將被忽略。
- p** 虛無假設成功的機率。
- alternative** 指對立假設且必須為"two.sided", "greater" 或"less"的其中之一，預設為"two.sided"。
- conf.level** 信賴區間的信賴水準。

細節

信賴區間的觀念是由Clopper和Pearson(1934)所提出；這可以保證信賴水準至少為conf.level，但一般而言不會給定信賴區間最短的長度。

值

"htest"所包含的元素列表：

statistic 成功的次數。

parameter 試驗次數。

p.value 檢定的p-value值。

conf.int 成功的機率之信賴區間。

estimate 成功的機率之估計值。

null.value 虛無假設成功的機率。

alternative 對立假設的字元字串。

method "Exact binomial test"的字元字串。

data.name 資料名稱的字元字串。

參考文獻

Clopper, C. J. & Pearson, E. S. (1934). The use of confidence or fiducial limits illustrated in the case of the binomial. *Biometrika*, 26, 404 - 413.

William J. Conover (1971), *Practical nonparametric statistics*. New York: John Wiley & Sons. Pages 97 - 104.

Myles Hollander & Douglas A. Wolfe (1973), *Nonparametric Statistical Methods*. New York: John Wiley & Sons. Pages 15 - 22.

參見

一般（近似值）相等或指定機率的檢定參考prop.test。

範例

```
## Conover (1971), p. 97f.  
## Under (the assumption of) simple Mendelian inheritance, a cross  
## between plants of two particular genotypes produces progeny 1/4 of
```

```
## which are "dwarf" and 3/4 of which are "giant", respectively.  
## In an experiment to determine if this assumption is reasonable, a  
## cross results in progeny having 243 dwarf and 682 giant plants.  
## If "giant" is taken as success, the null hypothesis is that  $p =$   
##  $3/4$  and the alternative that  $p \neq 3/4$ .  
binom.test(c(682, 243), p = 3/4)  
binom.test(682, 682 + 243, p = 3/4) # The same.  
## => Data are in agreement with the null hypothesis.
```

譯者：
國立台北商業技術學院資訊與決策科學所
鄧瑋珊 (feather0814@hotmail.com)

校訂：
國立台北商業技術學院資訊與決策科學所
鄒慶士 教授 (cstsou@mail.ntcb.edu.tw)
育達商業科技大學資訊管理系
李明昌 助理教授 (alan9956@ydu.edu.tw)

歡迎轉載使用，敬請註明出處。

李明昌、鄒慶士、鄧瑋珊(2012)，R 文件說明:binom.test 函數，中華 R 軟體學會 (CARS)，新北市，台灣，<http://www.r-software.org/>。

Lee, M.C., Tsou, C.S., Deng, W.S. (2012)，R Documentation: binom.test{stats}，Chinese Academy of R Software (CARS), New Taipei City, Taiwan, <http://www.r-software.org/>。

CARS