Weryfikacja hipotez

Magda G.

12 sierpnia 2018

## Przegląd hipotez parametrycznych

### Hipoteza dotycząca wartości oczekiwanej cechy (H0 : *EX* = *EX0*)

Cecha o rozkładzie normalnym (H0 : ) - korzystamy z testu ***t*-Studenta** lub **testu u**. **Test u** wymaga znajomości odchylenia standarsowego w populacji ():

gdy nie znamy () używamy ***t*-Studenta**:

gdy cecha nie ma rozkładu normalnego, do weryfikacji hipotezy (H0 : EX = EX0) można używać testu parametrycznego tylko, gdy próba jest liczna (n>100) na mocy twierdzenia granicznego. Używamy **testu u**

#### Przykład

Średnia masa ciała 16 wybranych myszy wynosi 56 g z odchyleniem standardowym 4 g. Na poziomie istotności 0,05 zweryfikować hipotezę, że masa ciała myszy jest równa 60 g.

1. (H0 : )
2. (H1 : )
3. Próba losowa: N = 16; ; S =4
4. Korzystamy z testu *t*-Studenta
5. Poziom istotności , obszar krytyczny lewostronny (H1 : )
6. Z tablic dla rozkładu *t*-Studenta odczytujemy wartość krytyczną dla i liczby stopni swobody , która wynosi:

*t*0,1;15 = 1,753

1. Obszar krytyczny () jest przedziałem
2. Obliczona wartość znajduje się w obszarze krytycznym, więc odrzucamy H0 na rzecz H1

### Hipoteza dotycząca wartości oczekiwanych w dwóch populacjach niezależnych (H0 : *EX1* = *EX2*)

summary(cars)

## speed dist   
## Min. : 4.0 Min. : 2.00   
## 1st Qu.:12.0 1st Qu.: 26.00   
## Median :15.0 Median : 36.00   
## Mean :15.4 Mean : 42.98   
## 3rd Qu.:19.0 3rd Qu.: 56.00   
## Max. :25.0 Max. :120.00

## Including Plots

You can also embed plots, for example:



Note that the echo = FALSE parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.