



Bài kiểm tra 3: Tìm khoảng tin cậy và kiểm định một mẫu

Ngày 23 tháng 05 năm 2023

Thời gian làm bài: 45 phút.

Note:

- Sinh viên làm bài trên **R script**, lưu lại với tên có dạng: **"LTTK_HọTên_MSSV_Test3.R"**. Sau khi hoàn thành bài làm, copy phần code bài làm trong  sang file text **.txt** để backup. Nộp bài cả file **R script** và file text **.txt** (lưu với tên có dạng **"LTTK_HọTên_MSSV_Test3.txt"**).
- trong quá trình làm bài kiểm tra, sinh viên có thể tham khảo tài liệu "Giới thiệu về R" (đã được giới thiệu là tài liệu tham khảo môn học).
- Dùng lệnh **help(ten_ham)** để biết cú pháp và cách sử dụng một command trong .
- Bài làm cần trình bày như sau:

```
##
## Bai kiem tra 3 - Thuc hanh Ly thuyet Thong ke
## Nhom2 - Thu ... - tiet ....
##
## Ho ten: ..... - MSSV: .....
##
##*****

## Bai 1:

##-----
## Bai 2:

##-----
```

Bài 1. (3đ)

1.1. Viết hàm tên `myCI.mean(sample.mean,n,alpha)` để tìm khoảng tin cậy cho trung bình μ với `sample.mean` là trung bình mẫu, n là cỡ mẫu và độ tin cậy $1 - \alpha = 1 - \alpha$.

Hàm `myCI.mean(sample.mean,n,alpha)` sẽ trả ra vector CI chứa cận dưới và cận trên của khoảng tin cậy tương ứng.

1.2. Dem cân một số trái cây vừa thu hoạch được bằng số liệu sau:

X (g)	200-210	210-220	220-230	230-240	240-250
Số trái	12	17	20	18	15

- Sử dụng hàm `myCI.mean(sample.mean,n,alpha)` vừa viết ở câu 1.1. để tìm khoảng ước lượng trọng lượng trung bình của trái cây với độ tin cậy 0,95 và 0,99.
- (0,5đ) Nếu muốn sai số ước lượng không quá $E = 2$ g ở độ tin cậy 99% thì phải quan sát ít nhất bao nhiêu trái cây?

Bài 2. (2,5đ)

,

Số hoa hồng bán ra trong một ngày của một cửa hàng sau một thời gian được ghi lại số liệu như sau

Số hoa hồng (đoá)	12	13	15	16	17	18	19
Số ngày	3	2	7	7	3	2	1

- (a) Tìm ước lượng điểm của số hoa hồng trung bình bán được trong một ngày.
- (b) Sau khi tính toán, chủ cửa hàng nói rằng nếu trung bình một ngày không bán được 15 đoá thì không có lãi. Dựa vào số liệu trên, hãy kết luận xem chủ cửa hàng có nên tiếp tục với mức ý nghĩa 0,05.

Thực hiện phép kiểm định giả thuyết thống kê bằng hai cách

- Cách 1: Viết hàm tên `HypoTest.mean(sample.mean,mu0,n,alpha)` để thực hiện phép kiểm định (một mẫu) cho trung bình μ , trong đó: `mu0` là giá trị để so sánh với μ , `sample.mean` là trung bình mẫu, `n` là cỡ mẫu và mức ý nghĩa `alpha` = α .
Hàm `HypoTest.mean(sample.mean,mu0,n,alpha)` sẽ in ra kết luận có bác bỏ H_0 hay không với mức ý nghĩa `alpha`.
- Cách 2: sử dụng hàm kiểm định trong R.

- (c) Tính p-giá trị bằng công thức lý thuyết và sử dụng thông qua hàm kiểm định trong R.

- - - Good luck! - - -