

Immutability

Bài tập 1

Cho listA là một danh sách có 3 phần tử {a, b, c} và listB là một danh sách có 3 phần tử là {d,e,f}, nếu tác vụ listA.append(listB) sẽ làm cho listA trở nên có 6 phần tử gồm 3 phần tử ban đầu của listA và 3 phần tử của listB thì tác vụ append là?

- ☐ Immutable
- ☐ Mutable

Chưa đúng, một tác vụ immutable không làm thay đổi các thông số của nó. Ở đây, append làm listA bị thay đổi (từ 3 phần tử trở thành 6 phần tử) nên append không phải là một tác vụ Immutable

Chính xác. tác vụ append làm thay đổi listA nên nó là một tác vụ mutable.

Solution

1. Wrong
2. Correct Option

Bài tập 2

Cho listA là một danh sách có 3 phần tử {a, b, c} và listB là một danh sách có 3 phần tử là {d,e,f}, nếu tác vụ listA.append(listB) trả về một danh sách mới có 6 phần tử gồm 3 phần tử của listA và 3 phần tử của listB, trong khi listA và listB không đổi, thì tác vụ append là?

- ☐ Immutable
- ☐ Mutable

Chính xác, tác vụ append không làm thay đổi các thông số của nó nên append là immutable.

Chưa đúng, tác vụ append không thay đổi các thông số của nó nên không phải là mutable

Solution

1. Correct Option
2. Wrong

Bài tập 3

Cho x chứa chuỗi "abc", nếu x.toUpperCase sẽ làm cho x trở thành chứa chuỗi "ABC" thì toUpper là?

- ☐ Immutable
- ☐ Mutable

Chưa chính xác, immutable method không làm thay đổi thông số của nó. Trong trường hợp này, toUpper đã làm thay đổi thông số x của nó nên toUpper không thể là immutable

Chính xác.

Solution

1. Correct Option
2. Wrong

Bài tập 4

Giả sử Scala là một ngôn ngữ lập trình hàm tinh khiết (pure functional programming language) và giả sử Scala có phát biểu while như sau:

```
while (a < 1) { ... }
```

Thân vòng lặp là một hộp đen, không rõ về nội dung. Bạn có thể suy luận gì về lệnh lặp trên?

- ☐ Không thực thi được lần nào
- ☐ Sẽ thực thi bình thường như một lệnh lặp while trên các ngôn ngữ khác (Java)
- ☐ Luôn luôn lặp vô hạn
- ☐ Hoặc không thực thi hoặc lặp vô hạn

Chưa đúng, khi a nhỏ hơn 1 thì vòng lặp sẽ được thực thi

Chưa đúng, một ngôn ngữ lập trình hàm thuần khiết sẽ không thể có lệnh lặp while vì nếu có nó sẽ không thực thi bình thường như các lệnh while trên các ngôn ngữ khác như Java

Chưa đúng, khi ban đầu a lớn hơn hoặc bằng 1 thì sẽ không thực thi lệnh while

Đúng, trên ngôn ngữ lập trình hàm thuần khiết, các biến đại diện cho một giá trị không đổi, do đó, biểu thức $a < 1$ hoặc là luôn luôn sai hoặc là luôn luôn đúng nên lệnh while sẽ hoặc là không được thực thi (khi $a < 1$ sai) hoặc là lặp vô hạn (khi $a < 1$ đúng). Vì vậy trên các ngôn ngữ lập trình hàm thuần khiết, không có lệnh lặp dựa vào biểu thức điều kiện như while, do while.

Solution

1. Wrong
 2. Wrong
 3. Wrong
 4. Correct Option
-