# Quản lý khóa học trực tuyến

Giới hạn thời gian: 2.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

# Quản lý khóa học trực tuyến

Hãy xây dựng một cấu trúc KhoaHoc để lưu thông tin các khóa học trực tuyến. Mỗi khóa học gồm các thông tin sau:

- Mã khóa học
- Tên khóa hoc
- Giảng viên phu trách
- Số lượng học viên

#### Yên cầu:

- 1. Nhập danh sách các khóa học vào một mảng kiểu KhoaHoc.
- 2. Viết hàm tìm kiếm khóa học theo:
  - Mã khóa học
  - Tên khóa học (tìm theo chuỗi con, không phân biệt chữ hoa thường)

Nếu có một hoặc nhiều kết quả tìm thấy, in thông tin mỗi khóa học trên một dòng, theo định dạng: Mã khóa học, Tên khóa học, Giảng viên, Số lượng học viên. Nếu không tìm thấy kết quả, in No result.

- 3. Viết hai hàm cập nhật thông tin khóa học theo mã:
  - Cập nhật tên giảng viên.
  - Cập nhật số lượng học viên.

Mỗi hàm trả về true nếu cập nhật thành công; ngược lại trả về false.

# **Input:**

- Dòng đầu là một số nguyên <br/>n- số lượng khóa học.
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa thông tin của một khóa học, cách nhau bởi dấu phẩy ,: Mã khóa học, Tên khóa học, Giảng viên, Số lượng học viên
- 4 dòng tiếp theo, mỗi dòng là một truy vấn:
  - FIND\_ID <ma> Tìm theo mã khóa học. Nếu <ma> = "makh" thì không thực hiện tìm kiếm.
  - UPDATE\_GIANGVIEN <ma> <giang\_vien\_moi> Cập nhật giảng viên theo mã. Nếu <ma> = "makh" thì không thực hiện cập nhật.
  - UPDATE\_SOLUONG <ma> <so\_luong> Cập nhật số lượng học viên của khóa học theo mã. Nếu <ma> = "makh" thì không thực hiện cập nhật.

• FIND\_TENKHOAHOC <ten> - Tìm theo tên khóa học (tìm chuỗi con). Nếu <ten> = "tenkh" thì không thực hiện tìm kiếm.

# **Output:**

- In kết quả của mỗi truy vấn (nếu có). Mỗi kết quả ngặn cách nhau bằng một dòng chứa đúng 3 dấu \* (\*\*\*).
- Ngay cả khi truy vấn không trả về kết quả, hoặc không thực hiện truy vấn thì vẫn phải in \*\*\*.

### Ví dụ

#### **Sample Input**

```
KH001, Lap trinh Python, Nguyen Van A,120 KH002, Khoa hoc du lieu, Le Thi B,90 KH003, Tri tue nhan tao, Nguyen Van C,100 FIND_ID KH001 UPDATE_GIANGVIEN KH004 Tran Van D UPDATE_SOLUONG KH002 95 FIND TENKHOAHOC du lieu
```

#### Sample Output

```
KH001,Lap trinh Python,Nguyen Van A,120
***
false
***
true
***
KH002,Khoa hoc du lieu,Le Thi B,95
```

## **\*** Lưu ý

- Bộ test gồm 10 test:
  - 2 test chỉ yêu cầu FIND\_ID
  - 2 test chỉ yêu cầu FIND TENKHOAHOC
  - 2 test chỉ yêu cầu update giangvien
  - 2 test chỉ yêu cầu update soluong
  - 2 test yêu cầu tất cả chức năng