



VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN KINH TẾ

Bộ môn Công nghệ thông tin

Đề 1

Chú ý: Bài làm được đặt trong thư mục: STT_Họ và tên_Mã đề (VD: **1_Lê Văn An_6**).
Thư mục này sẽ được nén lại thành 1 file và gửi vào địa chỉ theo hướng dẫn của cán bộ coi thi.
Sinh viên sử dụng file Database Shopping.

Câu 1: Tạo web và dữ liệu (2 điểm)

- Tạo một ứng dụng Project Web Flask Python import các thư viện Flask, SQLite, Json và đặt tên biến trở lại cơ sở dữ liệu ShoppingDB.db
- Tạo hàm Index để khi web này hiện lên, sẽ hiện thông tin của sinh viên bao gồm STT_HoVaTen_MaDe
- Hãy tạo file json gồm 5 bản ghi tương ứng để nhập dữ liệu vào bảng sau Customer gồm các thông tin sau đây: "customer_id", "first_name", "last_name", "company", "address", "email"

Câu 2: Tạo các API cơ bản (2 điểm)

- Hãy tạo hàm get_Customer với định tuyến cho hàm @app.route('/Customers', methods=['GET']): Hàm này sẽ đọc toàn bộ dữ liệu từ bảng Customer và trả về dạng Json
- Hãy tạo hàm delete_Customer với định tuyến cho hàm @app.route('/Customers', methods=['DELETE']): Hàm này sẽ truyền vào ID của 1 đối tượng Customer, và sẽ xóa dữ liệu bản ghi này

Câu 3: Tạo các API nâng cao (2 điểm)

- Hãy tạo hàm add_Customer với định tuyến cho hàm @app.route('/Customers', methods=['POST']): Hàm này sẽ truyền vào 1 đối tượng Customer, và lưu vào cơ sở dữ liệu rồi trả ra Id mới nhất của bản ghi vừa được truyền vào
- Hãy tạo hàm update_Customer với định tuyến cho hàm @app.route('/Customers', methods=['PUT']): Hàm này sẽ truyền vào ID của 1 đối tượng Customer. Hàm này sẽ nhận giá trị ID và các thông tin khác của Customer rồi cập nhật các thông tin Customer này

Câu 4: Sáng tạo API mới (2 điểm)

Hãy tạo và mô tả hoạt động chi tiết của các method sau đây (comment đầy đủ vào từng hoạt động chính trong hàm):

- Tạo một method để nhận vào một Email và FirstName, Hàm này sẽ trả về Json của chỉ ra Customer này có tồn tại trong CSDL hay không?
- Tạo method để nhận vào một chuỗi tìm kiếm. Hàm này sẽ trả về Json của những bản ghi Customer mà có thông tin hoặc là "first_name", "last_name", "company", "address", "email" gần đúng với nội dung chuỗi tìm kiếm.
- Tạo một method để nhận vào CustomerID, hệ thống sẽ trả về danh sách các đơn hàng mà khách hàng này đã mua
- Tạo một method để nhận vào một danh sách khách hàng, hệ thống sẽ lần lượt nhập toàn bộ danh sách này vào cơ sở dữ liệu/

Câu 5: Kiểm thử các API đã viết (2 điểm)

Hãy tạo một ứng dụng web Flask, ứng dụng này bao gồm phần method và html, css để gọi dữ liệu trả về từ hàm Get phía WebAPI ở trên rồi hiện lên trên danh sách đó.

Ghi chú: Cán bộ coi thi **KHÔNG** giải thích gì thêm. Sinh viên **ĐƯỢC** sử dụng tài liệu, laptop, **bài thi giống nhau sẽ bị 0 điểm.**



VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN KINH TẾ

Bộ môn Công nghệ thông tin

Đề 2

Chú ý: Bài làm được đặt trong thư mục: STT_Họ và tên_Mã đề (VD: **1_Lê Văn An_6**).
Thư mục này sẽ được nén lại thành 1 file và gửi vào địa chỉ theo hướng dẫn của cán bộ coi thi.
Sinh viên sử dụng file Database Shopping.

Script tạo DB

```
CREATE TABLE Customers (  
    customer_id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    first_name TEXT,  
    last_name TEXT,  
    company TEXT,  
    address TEXT,  
    email TEXT  
);  
  
-- Insert 20 records into Customers table  
INSERT INTO Customers (first_name, last_name, company, address, email)  
VALUES  
    ('John', 'Doe', 'ABC Inc.', '123 Main St', 'john.doe@email.com'),  
    ('Jane', 'Smith', 'XYZ Corp', '456 Oak Ave',  
    'jane.smith@email.com'),  
    ('Michael', 'Johnson', 'LMN Ltd', '789 Pine Ln',  
    'michael.johnson@email.com'),  
    ('Emily', 'Davis', 'PQR Industries', '101 Elm Blvd',  
    'emily.davis@email.com'),  
    ('Robert', 'White', 'JKL Co.', '202 Cedar Dr',  
    'robert.white@email.com'),  
    ('Amanda', 'Harris', 'GHI Enterprises', '303 Birch Rd',  
    'amanda.harris@email.com'),  
    ('Daniel', 'Miller', 'STU Ltd', '404 Maple St',  
    'daniel.miller@email.com'),  
    ('Olivia', 'Martinez', 'VWX Corp', '505 Spruce Ave',  
    'olivia.martinez@email.com'),  
    ('Christopher', 'Brown', 'DEF Ltd', '606 Pine Ln',  
    'christopher.brown@email.com'),  
    ('Sophia', 'Taylor', 'NOP Inc.', '707 Oak Ave',  
    'sophia.taylor@email.com'),  
    ('Matthew', 'Anderson', 'UVW Co.', '808 Cedar Dr',  
    'matthew.anderson@email.com'),  
    ('Emma', 'Wilson', 'QRS Industries', '909 Elm Blvd',  
    'emma.wilson@email.com'),  
    ('David', 'Garcia', 'ABC Inc.', '1010 Birch Rd',  
    'david.garcia@email.com'),  
    ('Isabella', 'Smith', 'JKL Co.', '1111 Maple St',  
    'isabella.smith@email.com');
```

Ghi chú: Cán bộ coi thi **KHÔNG** giải thích gì thêm. Sinh viên **ĐƯỢC** sử dụng tài liệu, laptop, bài thi giống nhau sẽ bị 0 điểm.



Hệ: **Chính quy**

Khoá:

Địa điểm thi: **ĐH Kinh tế quốc dân**

Thời gian làm bài: **75 phút**

VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN KINH TẾ
Bộ môn Công nghệ thông tin

Đề 3

Chú ý: Bài làm được đặt trong thư mục: STT_Họ và tên_Mã đề (VD: **1_Lê Văn An_6**).
Thư mục này sẽ được nén lại thành 1 file và gửi vào địa chỉ theo hướng dẫn của cán bộ coi thi.
Sinh viên sử dụng file Database Shopping.

```
('Ethan', 'Jackson', 'STU Ltd', '1212 Pine Ln',  
'ethan.jackson@email.com'),  
( 'Madison', 'Brown', 'DEF Ltd', '1313 Oak Ave',  
'madison.brown@email.com'),  
( 'Jacob', 'Taylor', 'NOP Inc.', '1414 Cedar Dr',  
'jacob.taylor@email.com'),  
( 'Ava', 'Martinez', 'UVW Co.', '1515 Elm Blvd',  
'ava.martinez@email.com'),  
( 'Logan', 'Davis', 'QRS Industries', '1616 Birch Rd',  
'logan.davis@email.com'),  
( 'Ella', 'Wilson', 'GHI Enterprises', '1717 Maple St',  
'ella.wilson@email.com');
```