



ĐỒ ÁN THỰC HÀNH ỨNG DỤNG PHÂN TÁN TH2015

HỆ THỐNG BÁN VÉ MÁY BAY

March 14, 2015

A MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA ĐỒ ÁN THỰC HÀNH

Mỗi sinh viên sẽ được đánh giá CÁ NHÂN theo các mục tiêu và chuẩn đầu ra như mô tả ở dưới đây. Do đó khi phân công công việc trong nhóm, các nhóm lưu ý phải phân công công việc sao cho mỗi thành viên đều đạt được tất cả mục tiêu cũng như chuẩn đầu ra.

Mục tiêu:

Mục tiêu	Mô tả
CO2	Sử dụng các công nghệ, ngôn ngữ lập trình để Xây dựng một ứng dụng Web hoàn chỉnh (Sử dụng các ngôn ngữ thiết kế trang web ở client như HTML và CSS, ngôn ngữ lập trình web ở phân hệ client (Javascript), lập trình web ở server sử dụng ngôn ngữ PHP và CSDL MySQL, kỹ thuật AJAX,...) .
CO3	Hiểu được sự cơ chế hoạt động của các loại Web API (RESTful và SOAP-based API), hiểu được các ngôn ngữ sử dụng trao đổi thông tin trên môi trường Internet (JSON, XML), tạo ra và triển khai các Web API cho các hệ thống khác sử dụng.
CO5	Áp dụng một số kỹ thuật hỗ trợ xây dựng ứng dụng Web như các thư viện hỗ trợ lập trình, các mã nguồn mở, một số công nghệ mới và phổ biến, sử dụng được các Web API có sẵn trong việc hỗ trợ xây dựng ứng dụng Web...

Chuẩn đầu ra tương ứng với các mục tiêu trên:

Chuẩn đầu ra	Mô tả (Mức chi tiết - hành động)	Mức độ	Mục tiêu
L03	Sử dụng ngôn ngữ HTML và CSS để thiết kế trang web	U	CO2
L04	Sử dụng ngôn ngữ client script (Java script) để lập trình trên client	U	CO2

L05	Sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP kết hợp với ngôn ngữ HTML, CSS, Javascript và hệ quản trị CSDL My SQL để xây dựng ứng dụng web.	U	C02
L06	Sử dụng kỹ thuật AJAX để phát triển ứng dụng web.	U	C02
L07	Giải thích được cơ chế hoạt động của Web API, xây dựng được các Web API (RESTful & Dịch vụ web) để phục vụ cho xây dựng một ứng dụng khai thác phân tán trên Internet	U	C03
L08	Sử dụng được các ngôn ngữ trao đổi trên môi trường Internet (XML, JSON, ...) trong việc xây dựng các Web API	U	C03
L09	Sử dụng được một số thư viện Web API phổ biến hiện nay để xây dựng ứng dụng Web (Google API, Facebook API, Paypal API, Search Engine API, ...).	U	C05
L12	Sử dụng một số thư viện hỗ trợ lập trình web phổ biến hiện nay để phát triển ứng dụng web (Jquery, ...).	U	C05

B MÔ TẢ ĐỒ ÁN THỰC HÀNH

1 HỆ THỐNG BÁN VÉ TÀU

MÔ TẢ:

Hãng hàng không VNAirWay muốn xây dựng một hệ thống quản lý công ty VNISAirWay. Nhân viên gồm 04 loại: **nhân viên quản lý, nhân viên phòng vé, phi công, tiếp viên, nhân viên sân bay, nhân viên kỹ thuật**. Hệ thống cho phép nhân viên quản lý quản lý thông tin nhân viên. Mỗi nhân viên gồm có mã nhân viên, họ tên, CMND, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại liên lạc. Ngoài ra còn có thêm quản trị đảm nhận vai trò quản trị người dùng cho hệ thống.

Công ty đang sở hữu nhiều máy bay khác nhau. Thông tin máy bay bao gồm: mã máy bay, tên máy bay, hãng sản xuất, ngày đưa vào vận hành và nhiều khoang. Mỗi khoang có loại khoang và có nhiều ghế ngồi. Công ty đang khai thác nhiều tuyến, mỗi tuyến có các sân bay cất cánh và sân bay hạ cánh, mỗi tuyến sẽ có nhiều chuyến bay khai thác. Trong mỗi chuyến bay, một máy bay sẽ được nhân viên quản lý phân công bay trên một tuyến nào đó, có thời điểm cất cánh cụ thể,

thời điểm hạ cánh cụ thể, 1 phi công chính, 1 phi công phụ, 1 tiếp viên trưởng, danh sách nhân viên phụ trách cho từng khoang.. Lưu ý trong suốt quá trình vận hành, mỗi máy bay có thể bay nhiều chuyến bay trên các tuyến khác nhau; không cố định danh sách nhân viên trên các chuyến bay. Hệ thống cho phép khách hàng mua vé qua hai kênh như sau:

- **Mua vé trực tiếp tại phòng bán vé:** khách hàng tới có thể mua vé tại bất kỳ phòng vé nào của công ty và cung cấp sân bay đi, sân bay đến, ngày giờ xuất phát cho nhân viên bán vé, thông tin khách hàng. Nhân viên bán vé thực hiện tìm kiếm trên hệ thống các chuyến bay sao khách hàng thỏa mãn yêu cầu của khách hàng. Sau khi đạt thỏa thuận với khách hàng, nhân viên xuất vé cho khách hàng, ghi nhận thêm thông tin ngày giờ xuất vé và thanh toán.
- **Mua vé online qua mạng:** khách hàng muốn mua vé online phải đăng ký tài khoản qua mạng gồm CMND, họ tên, địa chỉ, ngày sinh. Khách hàng đăng nhập, tìm kiếm thông tin các chuyến bay, đặt vé và thanh toán.
- Giá vé của 1 chuyến bay được công ty thay đổi theo thời gian xuất vé và phụ thuộc vào loại khoang (hạng thương gia hay phổ thông).

Hệ thống cho phép nhân viên quản lý xem các báo cáo thông kê:

- Tình hình bán vé theo chuyến bay, tuyến bay, theo loại máy bay, theo loại khoang, theo tháng, quý, năm

Khi đến sân bay, khách hàng cho nhân viên sân bay biết mã vé và thông tin khách hàng. Nếu những thông tin hợp lệ, nhân viên bay sẽ xuất thẻ lên máy bay ghi nhận thời gian xuất, chỗ ngồi trên máy bay cho khách hàng. Mỗi khách hàng có thể ký gửi các kiện hàng. Nhân viên sân bay phải ghi nhận thông tin kiện hàng gồm thông tin khách hàng, chuyến bay

CÁC CHỨC NĂNG CỦA CÁC PHẦN HỆ NGƯỜI DÙNG

1.1 QUẢN TRỊ HỆ THỐNG

ID	Tên chức năng	Mô tả
Q-01	Đăng Nhập / thay đổi mật khẩu	Đăng nhập vào hệ thống quản lý, Thay đổi mật khẩu của admin
Q-02	Tạo tài khoản nhân viên	Tạo/ import từ tập tin tài khoản nhân viên
Q-03	Quản lý tài khoản người dùng	Xem danh sách, tìm kiếm [theo tên, id, email], Xóa, Vô hiệu, Kích hoạt cho các tài khoản khách hàng và nhân viên

Q-04	Quản lý cấu hình của website	Cho phép thay đổi giao diện [Cộng điểm], thay đổi ngôn ngữ [Cộng điểm], thay đổi CSDL của hệ thống
------	------------------------------	--

1.2 NHÂN VIÊN

#	Tên chức năng	Mô tả
1.2.1 Các chức năng chung của phân hệ nhân viên		
N-01	Đăng nhập / Đăng xuất	
N-02	Xem quản lý, cập nhật thông tin cá nhân	
1.2.2 NHÂN VIÊN QUẢN LÝ		
N-03	Quản lý tuyến [tạo tuyến, tìm kiếm, cập nhật]	
N-04	Quản lý danh mục máy bay / khoang / ghế	
N-05	Tạo chuyến bay / cập nhật chuyến bay / quản lý danh sách nhân viên phụ trách cho từng chuyến bay / Xem thông tin chuyến bay và danh sách phân công nhân viên cho từng chuyến bay	
N-06	Xem báo cáo bán vé theo từng chuyến [=Danh sách hành khách của chuyến bay, in danh sách] / Xem thống kê bán vé của các chuyến bay khoảng thời gian	<ul style="list-style-type: none"> - Xem và in danh sách hành khách của từng chuyến - Thống kê số lượng bán vé của các chuyến [theo một khoảng thời gian] - Thống kê số lượng bán vé theo từng tuyến bay [theo một khoảng thời gian]
N-08	Quản lý bảng giá vé	Giá vé của của một chuyến bay được quy định bởi: Thời gian xuất vé, loại ghế (thương gia hay phổ thông)

1.2.3 NHÂN VIÊN PHÒNG VÉ		
N-09	Tra cứu / Tìm kiếm và Xuất vé	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện tìm kiếm các chuyến bay thỏa mãn hành trình bay của khách hàng - Thanh toán [tiền mặt hoặc sử dụng các dịch vụ thanh toán điện tử]
1.2.4 NHÂN VIÊN SÂN BAY		
N-09	Tra cứu / Tìm kiếm và Xuất vé	<ul style="list-style-type: none"> - Tra cứu thông vé đã được mua - Thực hiện tìm kiếm chỗ ngồi và xuất thẻ lên máy bay - Ghi nhận thông tin kiện hàng ký gửi
1.2.5 TIẾP VIÊN/ PHI CÔNG/KỸ THUẬT		
N-11	Xem thông tin phân công công việc	<ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin phân công công việc để biết mình sẽ tham gia vào những chuyến bay nào - Xem thông tin phân công công việc theo từng tháng

1.3 KHÁCH HÀNG

#	Tên chức năng	Mô tả
1.3.1 KHÁCH HÀNG CHƯA CÓ TÀI KHOẢN (GUEST)		
G-01	Đăng ký tài khoản	
G-02	Tìm kiếm các chuyến bay	
G-03	Kích hoạt tài khoản	Kích hoạt tài khoản qua email
1.3.2 KHÁCH HÀNG CÓ TÀI KHOẢN (K)		
Phân hệ khách hàng có tất cả các chức năng của phân hệ khách. Ngoài ra một số chức năng thêm của phân hệ khách hàng:		
K-01	Cập nhật thông tin cá nhân, mật khẩu	
K-02	Đăng nhập / Đăng xuất	
K-03	Mua vé	Khách hàng chưa có tài khoản có thể thực hiện một số

		bước của đặt vé tuy nhiên bắt buộc phải có tài khoản và đăng nhập để thực hiện mua vé thực sự
K-04	Thanh toán	[Thanh toán online bằng Paypal/Payone] – cộng điểm
K-05	Xem lịch sử mua vé	

Một số hình thức thanh toán:

- Thanh toán trực tiếp: Khách hàng thanh toán trực tiếp
- Thanh toán bằng Paypal / Payone: [Yêu cầu nâng cao]: Sinh viên đăng ký tài khoản Paypal Sandbox, tìm hiểu các API để thực hiện việc thanh toán.

2 HỆ THỐNG CÁC CÔNG TY LIÊN MINH KINH DOANH VÉ

Nhiều hãng hàng không hợp tác với nhau để thành lập một hệ thống kinh doanh vé trong nội bộ nhóm. Nhiệm vụ của hệ thống cho phép khách hàng tìm kiếm các chuyến bay của các hãng hàng không trong nhóm theo 1 số tiêu chí. Hệ thống cho phép khách hàng thanh toán online, xuất vé.

Các chức năng:

QUẢN LÝ QUẢN TRỊ

ID	Tên chức năng	Mô tả
A-01	Đăng Nhập / thay đổi mật khẩu	Đăng nhập vào hệ thống quản lý, Thay đổi mật khẩu hiện tại của người dùng đã đăng nhập.
A-02	Quản lý thông tin tài khoản tất cả người dùng	Tìm kiếm, xem danh sách, cập nhật trạng thái (kích hoạt hay chưa kích hoạt), xem chi tiết thông tin tài khoản (không được phép thay đổi cũng như xem mật khẩu người dùng).
A-03	Quản lý thông tin kết nối tới web API của các hệ thống của các hãng máy bay trong nhóm	Xem, cấu hình thông tin kết nối đến web API của hệ thống của các hãng máy bay.

2.1 KHÁCH HÀNG

ID	Tên chức năng	Mô tả
C-01	Tìm kiếm các chuyến bay	Hiện thị thông tin giá, , sân bay đi, sân bay đến, thời gian đi,



	của nhiều hãng khác nhau, xuất vé và thanh toán	thời gian đến, hãng bay... của từng chuyến bay trong hành trình Hiện thị giá, tổng thời gian bay...
--	--	---

Tương tác giữa hệ thống với các hệ thống của các hãng máy bay là thành viên của nhóm:

- API lấy danh sách các chuyến bay theo các tiêu chí tìm kiếm
- API thanh toán và xuất vé

- --- HẾT ---