

CTT521 - Các Chủ Đề Nâng Cao Trong Công Nghệ Phần Mềm

Bài tập về nhà 4 (Hw4)

Hạn chót nộp bài: 19/12/2011, 11:59 PM

Định dạng file: PDF

Tổng số điểm: 140 (điểm tối đa cho phần bài tập về nhà là 300). Bài tập này được xem như một bài tập tích hợp Hw4 và Hw5 như trong chương trình.

Đây là bài tập nhóm. Mỗi nhóm có tối đa 3 người. Sinh viên làm theo nhóm đã lập cho Seminar. Nếu có thay đổi, sinh viên phải báo với các thầy trước ngày 30/11 bằng email.

Giới Thiệu

Internet và Web đã và đang phát triển nhanh chóng, cung cấp cho người dùng những dịch vụ tích hợp rất hữu ích trong đó có việc tìm kiếm và đặt chỗ cho các chuyến bay, khách sạn, và địa điểm tham quan. Có những hệ thống như cheaptickets.com và orbitz.com tích hợp các dịch vụ này và cho phép người dùng tìm kiếm và lên kế hoạch cho chuyến đi phù hợp nhất với túi tiền của mình.

Tuy nhiên, hiện chưa có một hệ thống nào tương tự cho phép tìm kiếm các chuyến bay trong nước từ tất cả các hãng hàng không. Người dùng phải vào trang web của từng hãng tìm chuyến bay, so sánh giá, thời gian, và chọn chuyến bay phù hợp nhất. Việc này khá bất tiện và tốn thời gian cho dù hiện tại ở Việt Nam chỉ có bốn hãng hàng được phép có các chuyến bay trong nước. Trong tương lai, nếu nhiều (chẳng hạn 10) hãng hàng không được phép hoạt động, vào từng trang web của từng hãng để tìm kiếm giá thấp nhất là việc không ai (có lẽ, ngoại trừ những người thất nghiệp muốn giết thời gian) muốn làm.

Yêu Cầu

Mỗi nhóm được yêu cầu phân tích, thiết kế và viết một hệ thống tích hợp các thao tác trong quá trình tìm kiếm và đặt vé máy bay từ **ba** hãng máy bay gồm Vietnam Airlines, Jetstar, và Mekong Air. Người dùng chỉ cần vào hệ thống này tìm kiếm và chọn lựa chuyến bay phù hợp nhất.

Các Chức Năng Chính Của Hệ Thống

01. Cho phép người dùng tìm kiếm chuyến bay bằng cách chọn điểm đi, điểm đến, và thời gian. Đề đơn giản, chỉ cho phép chọn 1 người đi.
02. Người dùng có thể tìm kiếm vé một chiều hay khứ hồi.
03. Hiện thị kết quả tìm kiếm bao gồm điểm đi, điểm đến, ngày giờ, giá vé và hãng hàng không. Đề đơn giản, chỉ cần hiển thị hạng vé thấp nhất có vé tương ứng. Ví

dụ, Vietnam Airlines có nhiều hạng, Siêu Tiết Kiệm, Tiết Kiệm, v.v..., nếu ngày 10/2/2013, đi từ Đà Nẵng đến TP HCM, lúc 11:30, hiển thị giá vé Siêu Tiết Kiệm nếu còn vé loại này, nếu không thì hiển thị giá vé Tiết Kiệm nếu vé này vẫn còn, và cứ như vậy. Nếu không còn vé các loại thì không cần hiển thị.

04. Trong kết quả tìm kiếm, cho phép người dùng sắp xếp theo giá vé hoặc theo hãng.
05. Cho phép người dùng chọn chuyến bay (kể cả khứ hồi).
06. Sau khi người dùng chọn chuyến bay, hiển thị thông tin tóm tắt giống như thông tin mà Vietnam Airlines hiển thị.
07. Cho phép người dùng tiến hành đặt vé bằng cách gõ vào thông tin người đi như họ tên, điện thoại, email, v.v...(theo yêu cầu tối thiểu của từng hãng).
08. Sau khi nhận thông tin về người đi, hiển thị thông tin xác nhận. Trong thực tế, công đoạn tiếp theo là thanh toán. Nhưng đối với bài tập này, hệ thống không cần có chức năng thanh toán.

Yêu Cầu về Kiến Trúc

- Hệ thống bao gồm hai phần, Server và Client.
 - **Client** hiển thị giao diện, cho phép người dùng tương tác với Server. Client không kết nối trực tiếp đến các website của các hãng hàng không. Thay vào đó, Client gọi các Web services từ Server thông qua phương pháp REST.
 - **Server** thực hiện việc gửi yêu cầu đến các website của từng hãng, rút trích thông tin từ kết quả trả về từ các website này, tổng hợp kết quả và trả về cho Client. Việc tương tác giữa Client và Server (chủ yếu) thông qua các Web services.
 - Việc xử lý và tổng hợp dữ liệu được thực hiện trên Server thay vì Client. Điều này cho phép các Web services tiện ích trên Server có thể được sử dụng bởi các hệ thống khác.
- Các nhóm có quyền chọn ngôn ngữ và môi trường phù hợp nhất.

Điểm Thương (30 điểm)

Người dùng có nhu cầu tìm và đặt vé cho nhiều thành phố cùng lúc, chẳng hạn như từ TP HCM đến Đà Nẵng, từ Đà Nẵng đến Hà Nội rồi trở về TP HCM. Nếu hệ thống có chức năng này thì nhóm sẽ được cộng thêm 20 điểm.

Tiêu Chuẩn Cho Điểm

- Hệ thống được 100% số điểm nếu thỏa mãn các yêu cầu trên (các yêu cầu chức năng, kiến trúc và hỗ trợ cho 3 hãng hàng không).
- Hệ thống được 60% số điểm nếu chỉ có các chức năng 01, 02, 03 như nêu ở trên.

- Hệ thống được 90% số điểm nếu chỉ có các chức năng 01, 02, 03, 04, 05, 06 như nêu ở trên.
- Hệ thống bị trừ 20% số điểm nếu chỉ hỗ trợ cho **hai** hãng hàng không.
- Hệ thống bị trừ 50% số điểm nếu chỉ hỗ trợ cho **một** hãng hàng không.