Phát biểu bài toán phần mềm quản lí bán vé máy bay

Version 1.0

Sinh viên thực hiện:

18120546 – Mai Thiện Tâm

[<MSSV2 – Họ và tên sinh viên>]

[<MSSV3 – Họ và tên sinh viên>]

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Người thay đổi** |
| 29/05/2021 | 1.0 | Phát biểu bài toán ban đầu | Mai Thiện Tâm |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Phát biểu bài toán

Hiện nay, trước khi COVID-19 gây ảnh hưởng. Việc di chuyển bằng máy bay đã phát triển một cách rõ rệt cùng với việc nhiều trường đào tạo các phi công, tiếp viên hàng không cũng đã thể hiện điều đó. Song song đó, việc tin học hóa vào công tác quản lí trở nên cần thiết, giúp cho công cuộc quản lí trở nên dễ dàng cho các nhân viên quản lí việc bán vé vì mỗi ngày có hàng ngàn khách hàng.

Hầu hết các hãng máy bay hiện nay đều đã sử dụng các phần mềm quản lí bán vé máy bay như là: Vietnamairline, Traveloka, Abay, Vietjet. Đây là những hãng hàng không khá uy tín và chất lượng ở Việt Nam hiện tại.

Phần mềm quản lí bán vé máy bay thường phù hợp cho các hãng máy bay vừa và lớn.Thông thường công ty sẽ cần một đến hai người quản lí việc bán vé cũng như tổng hợp lại để chuyển thông tin cho công ty và các sân bay.

Hiện nay đã có nhiều website có chức năng tương tự như thế như là Vietnamairlines.com, Avia.vn, Vietnambooking.com,… Các website đáp ứng khá tốt vai trò quản lí.

Hệ thống quản lí bán vé máy bay gồm các chức năng chính sau đây:

* Chọn và đặt vé máy bay:
  + Vé máy bay gồm có các thông tin quan trọng như: loại vé, sân bay đi, sân bay đến, giá tiền,
  + Toàn bộ thông tin về vé được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu (MongoDB)
  + Quy trình đặt vé
    - Người dùng chọn vé cần đặt và tiến hành nhập thông tin: loại vé, tên hành khách, số điện thoại, email, CMND.
    - Người dùng thực hiện thanh toán vé
    - Hệ thống lưu trữ thông tin vé vào database và gửi file vé cho email của người dùng
* Nhận lịch chuyến bay: Hệ thống nhận lịch các chuyến bay từ người quản lí và ghi nhận vào database nếu hợp lệ
* Tra cứu chuyến bay: Người dùng chọn sân bay đi, sân bay đến, ngày đi và nhấn Tìm kiếm. Hệ thống sẽ tìm kiếm trong datababse. Nếu có, hệ thống sẽ xuất ra cho người dùng.Ngược lại, hệ thống thông báo “Không tìm thấy chuyến bay phù hợp”
* Lập báo cáo theo tháng: Hệ thống xuất ra báo cáo doanh thu theo tháng
* Cập nhật thông tin: Quản lí có thể thay đổi thông tin về sân bay, vé như QD6 bên dưới

Biểu mẫu và quy định:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | Nhận lịch chuyến bay | Cung cấp thông tin theo BM1 | Kiểm tra QĐ1 và ghi nhận | Xóa,Cập nhật |
| 2 | Bán vé | Cung cấp thông tin theo BM2 | Kiểm tra QĐ2 và ghi nhận | Xóa, Cập nhật |
| 3 | Ghi nhận đặt vé | Cung cấp thông tin theo BM3 | Kiểm tra QĐ3 và ghi nhận | Xóa, Cập nhật |
| 4 | Tra cứu chuyến bay | Cung cấp sân bay đến hay thời gian | Tìm và xuất theo BM4 |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | Cung cấp tháng cần lập báo cáo. | Xuất báo cáo theo BM5 |  |
| 6 | Thay đổi quy định | Thay đổi các quy định theo QĐ6 | Cập nhật quy định |  |

**BM1:** LỊCH CHUYẾN BAY

Mã chuyến bay: Sân bay đến: Sân bay đi:

Ngày giờ: Thời gian bay:

Số lượng ghế 1: Số lượng ghế 2:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Sân bay trung gian | Thời gian dừng | Ghi chú |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**QĐ1:** Có 10 sân bay. Thời gian bay tối thiểu là 30 phút. Có tối đa 2 sân bay trung gian vói thời gian dừng từ 10 đến 20 phút.

**BM2:** VÉ CHUYẾN BAY

Chuyến bay: Hành khách: CMND:

Điện thoại: Hạng vé: Giá tiền:

**QĐ2:** Chỉ bán vé khi còn chỗ. Có 2 hạng vé (1, 2) với đơn giá trong bảng tra sân bay đi, sân bay đến.

**BM3:** PHIẾU ĐẶT CHỖ

Chuyến bay: Hành khách: CMND:

Điện thoại: Hạng vé: Giá tiền:

**QĐ3:** Chỉ cho đặt vé chậm nhất 1 ngày trước khi khởi hành. Vào ngày khởi hành, tất cả các phiếu đặt sẽ bị hủy.

**BM4:** DANH SÁCH CHUYẾN BAY

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Sân bay đi | Sân bay đến | Khởi hành | Thời gian | Số ghế trống | Số ghế đặt |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**BM5.1:** BÁO CÁO DOANH THU BÁN VÉ CÁC CHUYẾN BAY

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Chuyến bay | Số vé | Doanh thu |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**BM5.2** BÁO CÁO DOANH THU NĂM

Năm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Chuyến bay | Số vé | Doanh thu |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**QD6**. Người dùng có thể thay đổi các quy định như sau:

* + QĐ1: Thay đổi số lượng sân bay, thời gian bay tối thiểu, số sân bay trung gian tối đa, thời gian dừng tối thiểu, tối đa tại các sân bay trung gian.
  + QĐ2: Thay đổi số lượng các hạng vé, bảng đơn giá vé..
  + QĐ3: Thay đổi thời gian chậm nhất khi đặt vé, khi hủy đặt vé.