1. **Phát biểu bài toán**

Ngành hàng không đã có sự tăng trưởng bùng nổ trong những thập kỉ gần đây1, dẫn đến số lượng chuyến bay và hành khách tăng nhanh vượt trội. Do đó, việc quản lý các chuyến bay ngày càng trở nên phức tạp, đòi hỏi phải sử dụng các phần mềm tinh vi để hợp lý hóa các hoạt động và đảm bảo an toàn cho hành khách. Để đáp ứng nhu cầu này, tập thể nhóm đã phát triển một giải pháp phần mềm để quản lý bán vé chuyến bay được thiết kế để giúp việc mua bán vé cũng như quản lý được thuận tiện hơn. Báo cáo này sẽ phác thảo các tính năng và lợi ích của phần mềm quản lý bán vé chuyến bay của chúng em, cũng như cung cấp thông tin tổng quan về quá trình phát triển và những cân nhắc khi triển khai.

* **Quản lý vé máy bay**

Khi khách hàng có nhu cầu đặt vé, họ có thể liên hệ trực tiếp qua hotline hoặc đặt qua website của sân bay. Từ đó nhân viên sẽ tiếp nhận thông tin và tiến hành qua các bước xử lý tiếp theo.

Khách hàng cung cấp đầy đủ thông tin của khách hàng (bao gồm: mã khách hàng, số CMND, sdt, địa chỉ…)và thông tin chuyến bay(giờ bắt đầu, địa điểm đi và đến,…), hệ thống sẽ xác nhận thông tin và tiến hành kiểm tra lại lịch bay của các chuyến bay, xem có còn vé cho khách hàng mua nữa không bằng cách tra cứu tệp lịch bay. Các dữ liệu trong tệp này cho biết thông tin về chuyến bay nào còn chỗ trống, chuyến bay nào đã đủ hành khách. Từ đó hệ thống có thể xác định được những lựa chọn nào của khách hàng được chấp nhận và những lựa chọn nào bị từ chối.

Sau khi qua quy trình ghi nhận, **kiểm tra cũng như thanh toán**, khách hàng sẽ nhận được vé bay. Trên vé sẽ bao gồm các thông tin cá nhân của khách, đồng thời cũng là thông tin về ngày giờ cất cánh/ hạ cánh của chuyến bay, số cổng, sân bay hơi mà máy bay đó sẽ hạ cánh, hạng ghế mà khách hàng đặt.

Khách hàng cũng có **thể đặt chỗ trước rồi sau đó thanh toán**. Tuy nhiên việc đặt chỗ chỉ được thực hiện chậm nhất là trước ngày bay 24 giờ. Tới ngày bay mọi phiếu đặt chỗ đều sẽ bị hủy.

Khách hàng có thể thay đổi thông tin cá nhân, đồng thời cũng là đổi thông tin chuyến bay hoặc hủy vé chuyến bay đó trước giờ bay.

* **Quản lý lịch bay**

Bộ phận quản lý luôn phải nhận và cập nhật lịch của các chuyến bay. Thông tin bao gồm mã chuyến bay, giá vé, ngày giờ xuất phát/ hạ cánh,...

Bên bộ phận quản lý bán vé chuyến bay có thể thay đổi thông tin như số lượng sân bay, thời gian bay tối thiểu, số sân bay trung gian tối đa, số lượng các hạng vé, etc…

* **Quản lý nhân viên**

Quản lý sẽ là người có quyền hạn cao nhất trong toàn bộ hệ thống. nhân viên là cầu nối giữa quản lý và khách hàng, có trách nhiệm kiểm tra vé, cập nhật thông tin vé, sửa đổi vé, ghi nhận thông tin đặt vé của khách hàng. Thống kê doanh thu cho quản lý.

Mỗi ngày bộ phận bán vé sẽ duyệt lại tình hình bán vé cho các chuyến bay. Nếu có trường hợp hủy vé hoặc trả lại thì phải thông báo cho khách hàng đăng ký chờ mua vé.

Cuối mỗi ngày bộ phận kế toán in bảng tổng hợp tình hình bán vé trong ngày theo mẫu đã định.