**Lời mở đầu**

Trong thời đại hiện nay, khi nền CNTT của thế giới ngày càng phát triển thì hầu hết tất cả các lĩnh vực trong đời sống đều được tin học hóa. Máy tính dần thay thế con người trong các công việc lao động chân tay. Xuất phát từ nhu cầu của con người mà yêu cầu đặt ra là phải xây dựng và viết những chương trình mà máy tính có thể hiểu và thực hiện yêu cầu đó.

Việc đặt vé máy bay bằng hình thức thủ công trực tiếp tạo nên nhiều khó khăn, lãng phí nhân lực và thời gian, đồng thời cũng có nhiều lỗi phát sinh do con người. Vì vậy, việc xây dựng một hệ thống đặt vé trực tuyến là một trong những yêu cầu được đặt ra,nhằm mục đích cho máy tính thực hiện các công việc mà trước đó con người phải xử lí hết bằng chân tay. Xuất phát từ nhu cầu đó, nhóm sinh viên chúng em đã tìm đề tài “Tìm hiểu đặc tả yêu cầu, phân tích thiết kế hệ thống và thiết kế một số trường hợp kiểm thử cho hệ thống Đặt/Mua vé máy bay online.”. Trong quá trình thực hiện đề tài này, chúng em xin gửi lời cảm ơn đến TS.Nguyễn Thanh Hùng đã hướng dẫn chúng em trong quá trình xác định, tìm hiểu và giải đáp những thắc mắc.

Mặc dù chúng em đã cố gắng hoàn thành bài tập nhưng do sự hạn chế về kiến thức nên chắc chắn không thể tránh khỏi những thiếu sót nhất định, chúng em rất mong nhận được sự đóng góp của thầy để những bản báo cáo sau của chúng em được hoàn thiện hơn.

Nhóm sinh viên thực hiện:

Phùng Danh Chương

Nguyễn Văn Bộ

Phạm Hữu Đạt

Nguyễn Thị Yến

Nguyễn Hữu Hoàng

1. **Giới thiệu đề tài.**
2. **Tên đề tài.**

Tìm hiểu đặc tả yêu cầu, phân tích thiết kế hệ thống và thiết kế một số trường hợp kiểm thử cho hệ thống Đặt/Mua vé máy bay online.

1. **Mục đích.**

Nhóm em chọn đề tài này nhằm thực hiện các bước khi xây dựng hệ thống đặt vé máy bay online, bước đầu làm quen các quy trình cần làm khi thực hiện một dự án phần mềm, từ việc đặc tả yêu cầu, phân tích thiết kế hệ thống, lập trình đến kiểm thử để hoàn thiện một phần mềm như đúng một dự án thật.

1. **Mô tả.**

Xây dựng hệ thống đặt/ mua vé máy bay online có nhiều mức độ, và có thể cung cấp nhiều chức năng khác nhau. Ở đây trong đề tài này chúng em xây dựng hệ thống này với các chức năng chính là:

* Tìm kiếm chuyến bay dựa theo số hiệu chuyến bay
* Tìm kiếm chuyến bay dựa trên điểm đi, điểm đến.
* Đặt vé cho chuyến bay
* Thanh toán trực tuyến

Việc được thực hiện bởi nhóm em bao gồm, đặc tả yêu cầu, phân tích thiết kế hệ thống, code một module nhỏ (cụ thể là module nhập thông tin khách hàng), thiết kế một số trường hợp kiểm thử hộp trắng và hộp đen cho hệ thống.

1. **Nhân sự, thời gian, giá thành.**

Về mặt nhân sự, ước lượng cần 3 người cho việc đặc tả yêu cầu, phân tích thiết kế hệ thống, 3 người cho việc lập trình phần mềm, và 2 người dành cho việc kiểm thử hộp đen, việc kiểm thử hộp trắng do lập trình viên đảm nhiệm, các nhân lực tham gia vào khâu thiết kế có thể tham gia luôn vào lập trình hoặc kiểm thử, như vậy cần tổng cả khoảng 8 người cho việc phát triển xây dựng hệ thống này.

Về mặt thời gian dự kiến để hoàn thành hệ thống này là khoảng 50-60 ngày từ khi nhận dự án này. Khoảng 12-15 ngày là để dành cho việc đặc tả yêu cầu, phân tích thiết kế hệ thống, thiết kế các trường hợp kiểm thử, khoảng 25-30 ngày dành cho việc lập trình phần mềm, khoảng 12-15 ngày dành cho việc kiểm thử và sửa lỗi trên phần mềm đã được lập trình. Việc kiểm thử hộp trắng được lập trình viên làm có thể ngay trong quá trình lập trình.

Về mặt giá thành dự kiến khoảng 300 triệu cho nhân công, các trường hợp rủi ro, các vấn đề khác.

1. **Rủi ro.**

Có nhiều rủi ro có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án cần đề phòng:

* Ngân sách/ tài trợ cho dự án không đủ hoặc bị cắt bớt, việc này có thể cần cắt giảm nhân công và hạ thấp chất lượng mong muốn.
* Thay đổi trong thiết kế, việc này sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến chương trình, vì vậy giai đoạn thiết kế cần cực kỳ hoàn thiện, để cho việc thay đổi chỉ là nhỏ, trong phạm vi số ít module mà thôi.
* Thời gian không đủ, cần quản lý chặt chẽ thời gian và nhân công, cũng như thêm nhân lực cho dự án.
* Khó khăn về kỹ thuật: có thể có những module khó tiêu tốn nhiều công sức, việc này cần đầu tư thêm nhân lực hoặc hỏi thêm ý kiến chuyên gia.
* Vấn đề nhân lực rút đi trong quá trình làm dự án, cần phải có sự liên hệ giữa các thành viên để một nhân viên ra đi thì có nhân viên khác đảm nhiệm mà không phải mò mẫm lại.

Ngoài ra còn có nhiều yếu tố rủi ro khác cần quan tâm như các điều khoản ràng buộc trong hợp đồng, các yếu tố về môi trường luật pháp, … có thể nảy sinh.