|  |
| --- |
| Môn học phát triển ứng dụng hệ thống thông tin hiện đại – Bộ môn hệ thống thông tin – khoa công nghệ thông tin – trường đại học khoa học tự nhiên |
| Yêu cầu chức năng |
| Quản Lý Tour |
|  |
| **Biên soạn: BiTech** |
| **11/10/2017** |

1. Tham chiếu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã số | Tên tài liệu | Phiên bản |
| Tour-1 | Khảo sát hệ thống | 1.0 |
| DT-1 | [SRS] [BiTech] Quản lý Tour | 1.5 |

1. Thông tin tài liệu

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | Tên tài liệu | Nội dung cập nhật | Phiên bản | Tác giả | Mô tả |
| FR-01 | Yêu cầu chức năng | Khởi tạo | 1.0 | Phuc Nguyen | Phân tích yêu cầu chức năng cho hệ thống quản lý quản lý Tour của công ty HAPPY. |

1. Phân tích chức năng
   1. Sơ đồ use case tổng quát



Hình 1 Mô hình nhân viên



Hình 2 Mô hình Giám đốc



Hình 3 Mô hình Khách hàng

* 1. **Mô tả**
     1. **Xem thông tin đối thủ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Xem thông tin đối thủ | Mã số: UCCN-1 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu so sánh thông tin đối thủ | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên chọn chức năng xem thông tin đối thủ 2. Màn hình hiển thị danh sách thông tin đối thủ | |
| Dòng thay thế | Nếu thông tin không được tìm thấy, hiển thị thông báo với người dùng. | |

**3.2.2 Tìm kiếm thông tin đối thủ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Tìm kiếm thông tin đối thủ | Mã số: UCCN-2 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu tìm kiếm thông tin đối thủ | |
| Dòng cơ bản | 1. Thực hiện UC chức năng Xem thông tin đối thủ  2. Nhập các tiêu chí tìm kiếm: tour, lộ trình,…  3. Màn hình hiển thị danh sách thông tin đối thủ theo tiêu chí tìm kiếm | |
| Dòng thay thế | Nếu thông tin không được tìm thấy, hiển thị thông báo với người dùng. | |

3.2.3 Quản lý thông tin đối thủ (CUD)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Quản lý thông tin đối thủ (CUD) | Mã số: UCCN-3 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu thêm mới, chỉnh sửa hay xóa thông tin đối thủ | |
| Dòng cơ bản | 1. Thực hiện UC chức năng Xem thông tin đối thủ  2. Nhân viên chọn dòng thông tin đối thủ  3. Nhân viên chọn chức năng (Thêm mới, Chỉnh sửa, Xóa)  4. Màn hình hiển thị giao diện thực hiện chức năng | |
| Dòng thay thế |  | |

3.2.4 Thêm mới thông tin đối thủ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Thêm mới thông tin đối thủ | Mã số: UCCN-4 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu thêm mới thông tin đối thủ | |
| Dòng cơ bản | 1. Thực hiện UC chức năng Quản lý thông tin đối thủ (CUD)  2. Nhân viên nhập thông tin  3. Nhân viên chọn hoàn thành  4. Hiển thị thông báo kết quả thêm mới | |
| Dòng thay thế |  | |

3.2.5 Chỉnh sửa thông tin đối thủ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Chỉnh sửa thông tin đối thủ | Mã số: UCCN-5 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu chỉnh sửa thông tin đối thủ | |
| Dòng cơ bản | 1. Thực hiện UC chức năng Quản lý thông tin đối thủ (CUD)  2. Nhân viên chỉnh sửa thông tin  3. Nhân viên chọn hoàn thành  4. Hiển thị thông báo kết quả thêm mới | |
| Dòng thay thế |  | |

3.2.6 Xóa thông tin đối thủ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Xóa thông tin đối thủ | Mã số: UCCN-6 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu xóa thông tin đối thủ | |
| Dòng cơ bản | 1. Thực hiện UC chức năng Quản lý thông tin đối thủ (CUD)  3. Nhân viên chọn xác nhận xóa  4. Hiển thị thông báo kết quả | |
| Dòng thay thế |  | |

3.2.7 Xem thông tin hỗ trợ khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | **Xem thông tin hỗ trợ KH** | Mã số: UCCN-7 |
| Tham chiếu: [UCNV-8] [HTUCNV-8] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu xem thông tin hỗ trợ khách hàng | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên chọn chức năng hỗ trợ khách hàng  2. Màn hình hiển thị danh sách các phản hồi mới nhất của khách hàng  3. Nhân viên chọn dòng thông tin cần xem  4. Màn hình hiển thị thông tin phản hồi của khách hàng | |
| Dòng thay thế |  | |

3.2.8 Gửi thông tin giải đáp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | **Gửi thông tin giải đáp** | Mã số: UCCN-8 |
| Tham chiếu: [UCNV-8] [HTUCNV-8] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu giải đáp thắc mắc cho khách hàng | |
| Dòng cơ bản | 1. Thực hiện UC Xem thông tin hỗ trợ KH  2. Nhân viên chọn chức năng gửi giải đáp  3. Nhân viên nhập thông tin giải đáp  4. Nhân viên chọn Gửi  5. Màn hình thông báo kết quả gửi | |
| Dòng thay thế |  | |

3.2.9 Giới thiệu dịch vụ, kinh nghiệm du lịch

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Giới thiệu dịch vụ, kinh nghiệm du lịch | Mã số: UCCN-9 |
| Tham chiếu: [UCNV-8] [HTUCNV-8] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu hỗ trợ cung cấp thông tin cho KH | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên chọn chức năng hỗ trợ khách hàng  2. Nhân viên chọn chức năng cung cấp thông tin  3. Nhân viên nhập thông tin dịch vụ thêm, kinh nghiệm du lịch, nét đặc sắc của tour,…..  4. Nhân viên chọn gửi  5. Màn hình hiển thị thông báo kết quả | |
| Dòng thay thế |  | |

3.2.10 Thanh toán

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Thanh toán | Mã số: UCCN- 10 |
| Tham chiếu: [UCNV-7] [HTUCNV-7] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng thực hiện thanh toán | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên kiểm tra những tour du lịch khách hàng đã đăng ký. 2. Khách hàng lựa chọn hình thức thanh toán. 3. Khách hàng chọn hình thức thanh toán là thanh toán tiền đặt cọc. 4. Khách hàng thực hiện thanh toán trực tiếp. 5. Nhân viên kiểm tra lại số tiền nhận được. 6. Thực hiện UC ghi nhận thông tin thanh toán. | |
| Dòng thay thế | * Ở bước 2, nếu khách hàng không chọn thanh toán tiền đặt cọc thì có thể chọn thanh toán toàn bộ chi phí * Ở bước 4, nếu khách hàng không thanh toán trực tiếp thì có thể thông qua thẻ ngân hàng. | |

**3.2.11 Gửi thông tin xác nhận và lịch trình cho khách hàng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Gửi thông tin xác nhận và lịch trình cho khách hàng | Mã số: UCCN- 11 |
| Tham chiếu: [UCNV-7] [HTUCNV-7] |
| Mô tả | UC bắt đầu khách hàng đã thực hiện hoàn tất việc thanh toán tiền đặt cọc hoặc toàn bộ chi phí | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên gửi thông tin xác nhận và lịch trình cho khách hàng 2. Khách hàng kiểm tra thông tin khách hàng và lịch trình | |
| Dòng thay thế | * Nếu thông tin khách hàng hoặc lịch trình bị sai thì khách hàng phải báo cho nhân viên để được sửa lại | |

**3.2.12 Ghi nhận thông tin thanh toán**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Ghi nhận thông tin thanh toán | Mã số: UCCN-12 |
| Tham chiếu: [UCNV-7] [HTUCNV-7] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hang đã thực hiện thanh toán đúng theo thời gian hợp đồng thỏa thuận hoặc không trễ quá (10 ngày làm việc) trước ngày khởi hành | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên chọn chức năng Ghi nhận thanh toán 2. Nhân viên nhập thông tin thanh toán 3. Nhân viên nhấn nút ghi nhận thông tin thanh toán | |
| Dòng thay thế |  | |

**3.2.13 Kiểm tra thanh toán tiền đặt cọc**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Kiểm tra thanh toán tiền đặt cọc | Mã số: UCCN-13 |
| Tham chiếu: [UCNV-7] [HTUCNV-7] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu kiểm tra xem tiền đặt cọc đã được khách hàng chuyển đến hay chưa? | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên chọn chức năng Kiểm tra thanh toán tiền đặt cọc 2. Nhân viên nhập thông tin khách hàng muốn kiểm tra thanh toán tiền đặt cọc 3. Kết quả trả về khách hàng đã thanh toán tiền đặt cọc | |
| Dòng thay thế | Nếu kết quả trả về khách hàng chưa thanh toán tiền đặt cọc thì nhân viên liên lạc lại với khách hàng để thông báo về việc thanh toán tiền đặt cọc | |

**3.2.14 Xem thông tin đăng ký**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Xem thông tin đăng ký | Mã số: UCCN-14 |
| Tham chiếu: [UCNV-3] [HTUCNV-3] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên có nhu cầu xem thông tin đăng ký tour của khách hàng | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên chọn chức năng Xem thông tin đăng ký  2. Ứng dụng liệt kê những đăng ký gần đây nhất  3. Nhân viên chọn dòng đăng ký cần xem | |
| Dòng thay thế |  | |

**3.2.15 Ghi nhận thông tin đăng ký**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Ghi nhận thông tin đăng ký | Mã số: UCCN-15 |
| Tham chiếu: [UCNV-3] [HTUCNV-3] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên gửi bản báo cáo yêu cầu mở tour cho giám đốc | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên nhận yêu cầu chọn chức năng ghi nhận thông thin đăng ký 2. Nhân viên nhận yêu cầu điền các thông tin khách hàng 3. Nhân viên nhận yêu cầu điền chính xác các điều khoản thỏa thuận với khách 4. Nhân viên nhận yêu cầu đánh dấu vào 1 trong 2 ô xác nhận khách đã đặt cọc (tiền mặt hoặc chuyển khoản) 5. Nhân viên nhận yêu cầu chọn lưu trữ lại hồ sơ đăng ký của khách | |
| Dòng thay thế | Tại bước 4, nếu khách chưa đặt cọc, nhân viên nhận yêu cầu chọn hủy hồ sơ hiện tại và trở về giao diện chính | |

**3.2.16 Use case Hỗ trợ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Hỗ trợ | Mã số: UCCN-16 |
| Tham chiếu: [UCNV-8] [HTUCNV-8] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng cần hỗ trợ | |
| Dòng cơ bản | Khách hàng chọn mục hỗ trợ  Khách hàng nhập nội dung cần hỗ trợ  Sau khi nhân viên giải quyết xong sẽ thông báo lại cho khách hàng | |
| Dòng thay thế |  | |

**3.2.17 User case Xem thông tin tour**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Xem Thông tin tour | Mã số: UCCN-17 |
| Tham chiếu: [UCNV-3] [HTUCNV-3] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng muốn xem thông tin của tour | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng chọn mục tour  2. Khách hàng chọn tour cần xem | |
| Dòng thay thế |  | |

**3.2.18 User case Xem thông tin lịch trình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Xem Thông tin lịch trình | Mã số: UCCN-18 |
| Tham chiếu: [UCNV-3] [HTUCNV-3] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng muốn xem thông tin lịch trình của một tour | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng kích hoạt UC xem Thông tin tour  2. Khách hàng nhấn vào xem thông tin lịch trình của tour đó | |
| Dòng thay thế |  | |

**3.2.19 User case Tìm kiếm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Tìm kiếm | Mã số: UCCN-19 |
| Tham chiếu: [UCNV-3] [HTUCNV-3] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng muốn tìm kiếm tour dựa vào thông tin có sẵn | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng chọn chức năng tìm kiếm 2. Khách hàng chọn các thông tin cơ bản như là địa điểm, thời gian đi, … 3. Sau khi nhấn tìm kiếm, sẽ hiện ra danh sách các tour thoả thông tin tìm kiếm | |
| Dòng thay thế | 2. Trường hợp khách hàng không nhập vào các thông tin cơ bản, hệ thống sẽ hiện ra danh sách các tour dựa vào thời gian khởi hành tăng dần | |

**3.2.20 User case Đánh giá tour**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Đánh giá tour | Mã số: UCCN-20 |
| Tham chiếu: Chức năng thêm |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng đã hoàn thành tour và muốn đánh giá tour | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng thực hiện UC Xem thông tin tour 2. Khách hàng nhập tên, sđt, nội dung đánh giá, số sao vào khung đánh giá tour 3. Hệ thống tự động cập nhật thông tin đánh giá của khách hàng vào tour hiện tại | |
| Dòng thay thế | 2. Trường hợp khách hàng không đủ điều kiện đánh giá (khách hàng chưa tham gia tour, …) thì hệ thống thông báo cho khách hàng và kết thúc UC | |

**3.2.21 User case Đăng ký tour**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Đăng ký tour | Mã số: UCCN-21 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng muốn đăng ký một tour | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng đăng nhập vào hệ thống 2. Khách hàng kích hoạt chức năng xem thông tin tour 3. Khách hàng kích hoạt chức năng xem thôngtin lịch trình 4. Khách hàng chọn đăng ký tour 5. Khách hàng kích hoạt chức năng Chọn dịch vụ 6. Khách hàng chọn phương thức thanh toán 7. Kích hoạt chức năng thanh toán | |
| Dòng thay thế | 1. Nếu khách hàng không có tài khoản thì kích hoạt UC Tạo tài khoản  5. Nếu khách hàng không có nhu cầu thì bỏ qua  6.Nếu khách hàng chọn thanh toán trực tiếp thì không cần tới mục 7 | |

**3.2.22 User case Tạo tài khoản**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Đăng ký tour | Mã số: UCCN-22 |
| Tham chiếu: [UCNV-7] [HTUCNV-7] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi khách hàng muốn tạo một tài khoản mới | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng chọn tạo tài khoản 2. Khách hàng nhập các thông tin cần thiết như email, CMND, họ tên, … 3. Khách hàng nhập loại thẻ ngân hàng, mã thẻ, tên ngân hàng 4. Khách hàng nhấn xác nhận, hệ thống sẽ thông báo kết quả tạo tài khoản | |
| Dòng thay thế | 2. Nếu khách hàng nhập thiếu tên, CMND thì phải nhập lại  3. Nếu có nhiều thẻ ngân hàng thì khách hàng nhấn dấu + để nhập thêm thẻ mới 4. Nếu tạo tài khoản không thành công, quay lại bước 2 với thông tin đã nhập sẵn, thông báo lỗi. | |

* + 1. **User case Chọn dịch vụ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Chọn dịch vụ | Mã số: UCCN-23 |
| Tham chiếu: [UCNV-4] [HTUCNV-4] |
| Mô tả | UC được kích hoạt khi khách hàng muốn chọn thêm dịch vụ trong UC Đăng ký tour | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng kích hoạt UC đăng ký tour 2. Khách hàng chọn dịch vụ muốn thêm vào tour 3. Hệ thống sẽ tự tính tổng chi phí phát sinh cho các dịch vụ đó | |
| Dòng thay thế |  | |

* + 1. **User case Thanh toán**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Thanh toán | Mã số: UCCN-24 |
| Tham chiếu: [UCNV-7] [HTUCNV-7] |
| Mô tả | UC được kích hoạt khi khách hàng muốn thanh toán thông qua ngân hàng | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng phải hoàn tất hoặc trong quá trình thực hiện chức năng Đăng ký tour 2. Khách hàng chọn thẻ để thanh toán trong số các thẻ của khách hàng 3. Khi thanh toán thành công sẽ gửi cho email khách hàng biên lai thu của ngân hàng | |
| Dòng thay thế |  | |

* + 1. **User case Huỷ đăng ký**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Huỷ đăng ký | Mã số: UCCN-25 |
| Tham chiếu: [UCNV-6] [HTUCNV-6] |
| Mô tả | UC được kích hoạt khi khách hàng muốn huỷ đăng ký tour | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng chọn tour đã đăng ký thành công 2. Khách hàng chọn huỷ đăng ký tour 3. Tuỳ thuộc vào điều kiện hợp đồng mà khách hàng phải thanh toán khoản phạt | |
| Dòng thay thế | 3. Trường hợp khách hàng không thanh toán khoản phạt thì đóng tài khoản của khách hàng. | |

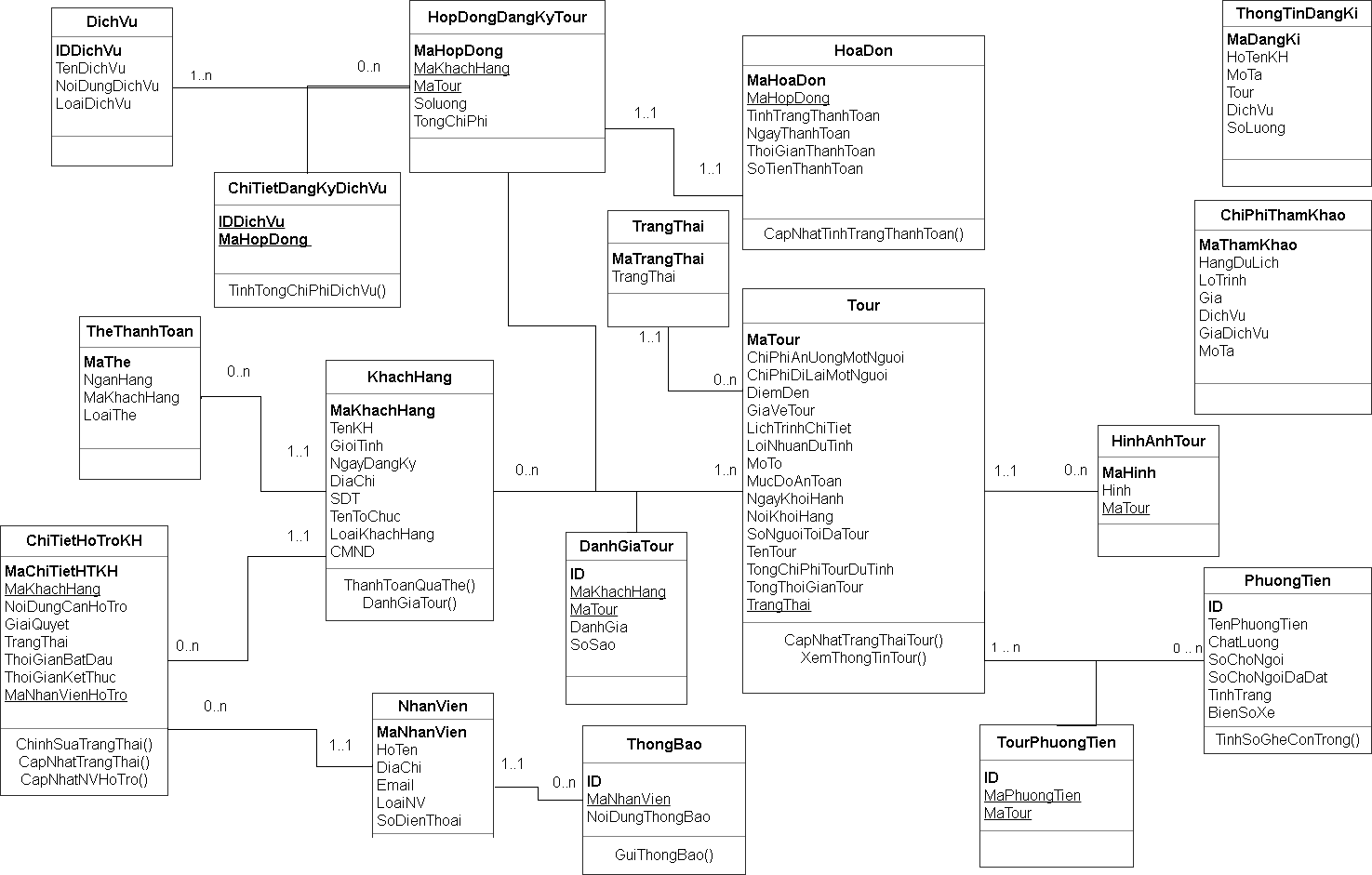
* + 1. **Xem xét và duyệt tour**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Xem xét và duyệt tour | Mã số: 26 |
| Tham chiếu[UCNV-1] [HTUCNV-1] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi nhân viên gửi bản báo cáo yêu cầu mở tour cho giám đốc | |
| Dòng cơ bản | 1. Giám đốc chọn xem thông tin tour 2. Hiển thị các tour đang chờ xet duyệt 3. Giám đốc click vào tour cần xet duyệt để xem thông tin chi tiết 4. Giám đốc cập nhật trạng thái của tour | |
| Dòng thay thế |  | |

* + 1. **Gửi thông báo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case | Gửi thông báo | Mã số: 27 |
| Tham chiếu [UCNV-2] [HTUCNV-2]  [UCNV-1] [HTUCNV-1]  [UCNV-4] [HTUCNV-4]  [UCNV-5] [HTUCNV-5] |
| Mô tả | UC bắt đầu khi giám đốc chọn gửi thông báo cho nhân viên | |
| Dòng cơ bản | 1. Giám đốc chọn gửi thông báo 2. Giám đốc viết thông báo 3. Giám đốc chọn nhân viên sẽ nhận được thông báo 4. Thông báo gửi tới nhân viên | |
| Dòng thay thế |  | |

1. Phân tích dữ liệu
   1. **Sơ đồ lớp – Quản lý thông tin**



* 1. **ô tả chi tiết các lớp.**
     1. **Chi phí tham khảo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | ChiPhiThamKhao | | Mã số: CLS\_01 |
| Tham chiếu: [UCCN-1] [R1] |
| Mô tả | Lưu trữ chi phí tham khảo từ các đối thủ cạnh tranh | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaThamKhao | Lưu vết mã số theo dõi của mỗi tour lấy thông tin từ công ty khác. | |
| Tour | Mô tả điểm đến của tour. | |
| ThoiGian | Mô tả thời gian đi. Ví dụ: 2 ngày 1 đêm. | |
| SoNguoi | Số người đi tối đa. | |
| Gia | Giá của tour. | |
| Công ty | Tên công ty tham khảo giá. | |
| LoTrinh | Mô tả lộ trình nếu có hoặc điểm đi điểm đến. | |
| DanhGia | Công ty đánh giá công ty đối thủ. | |
| ThoiGianHieuLuc | Thời gian hiệu lực cho biết còn hiệu lực hay không? | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Không có |  | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| Không có |  | |

* + 1. **DichVu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | DichVu | | Mã số: CLS\_02 |
| Tham chiếu: [UCCN-8] [R3] |
| Mô tả | Lưu trữ thông tin dịch vụ kèm theo | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| IDDichVu | Khoá chính của dịch vụ | |
| TenDichVu | Tên dịch vụ | |
| NoiDungDichVu | Miêu tả nội dung chi tiết của dịch vụ | |
| ChiPhiPhatSinh | Thông tin chi phí của dịch vụ đó | |
| LoaiDichVu | Có thể có nhiều loại như cắm trại, tham quan, hoạt động vui chơi, … | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Không có |  | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| HopDongDangKyTour | Một hợp đồng đi tour có thể có nhiều dịch vụ, và một dịch vụ có thể nằm ở trong nhiều hợp đồng | |
| ChiTietDangKyDichVu | Dựa vào mối quan hệ n-n với HopDongDangKyTour, dùng để quản lý dịch vụ của một hợp đồng cụ thể | |

* + 1. **ChiTietDangKyDichVu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | ChiTietDangKyDichVu | | Mã số: CLS\_03 |
| Tham chiếu: [UCCN-8] [R3] |
| Mô tả | Lưu trữ các dịch vụ thuộc về hợp đồng | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| IDDichVu | Khoá chính, là khoá ngoại của class DichVu, lưu ID của dịch vụ đó | |
| MaHopDong | Khoá chính, là khoá ngoại của class HopDongDangKyTour, lưu mã hợp đồng | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| TinhTongChiPhiDichVu | Tính tổng chi phí dịch vụ của một hợp đồng | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| HopDongDangKyTour | Là kết quả của mối quan hệ n-n giữa HopDongDangKyTour và DichVu | |
| DichVu |

* + 1. **HopDongDangKyTour**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | HopDongDangKyTour | | Mã số: CLS\_04 |
| Tham chiếu: [UCCN-6] [R3] |
| Mô tả | Lưu trữ các hợp đồng đã ký kết | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaHopDong | Khoá chính, lưu thông tin mã hợp đồng duy nhất | |
| MaKhachHang | Là khoá ngoại của class KhachHang và Tour do mối quan hệ n-n | |
| MaTour |
| SoLuong | Số lượng người đi | |
| TongChiPhi | Tổng mọi chi phí cơ bản | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Không có |  | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| ChiTietDangKyDichVu | Dựa vào mối quan hệ n-n với HopDongDangKyTour, dùng để quản lý dịch vụ của một hợp đồng cụ thể | |
| DichVu | Một hợp đồng đi tour có thể có nhiều dịch vụ, và một dịch vụ có thể nằm ở trong nhiều hợp đồng | |
| HoaDon | Mỗi một hợp đồng chi có duy nhất 1 hoá đơn. Để lưu thông tin thanh toán của hợp đồng | |
| KhachHang | Là kết quả giữa mối quan hệ n-n của KhachHang và Tour. Vì mỗi hợp đồng chỉ phục vụ cho 1 khách hàng trong 1 tour. | |
| Tour |

* + 1. **HoaDon**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | HoaDon | | Mã số: CLS\_05 |
| Tham chiếu: [UCCN-9] |
| Mô tả | Lưu trữ hoá đơn thuộc về 1 hợp đồng | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaHopDong | Là khoá ngoại của class HopDong | |
| MaHoaDon | Là khoá chính, lưu lại mã hoá đơn duy nhất | |
| TinhTrangThanhToan | Chưa thanh toán hoặc đã thanh toán | |
| NgayThanhToan | Ngày thanh toán | |
| ThoiGianThanhToan | Thời gian thanh toán | |
| SoTienThanhToan | Tổng số tiền phải thanh toán. Nếu thanh toán không đủ thì tình trạng vẫn là chưa thanh toán | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| CapNhatTinhTrangThanhToan | Cập nhật lại tình trạng thanh toán | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| HopDongDangKyTour | Mỗi hoá đơn chỉ thuộc về duy nhất 1 hợp đồng mà thôi. | |

* + 1. **TheThanhToan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | TheThanhToan | | Mã số: CLS\_06 |
| Tham chiếu: [UCCN-9] [R7] |
| Mô tả | Lưu trữ thông tin các thẻ thanh toán của khách hàng | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaThe | Là khoá chính để lưu thông tin thẻ | |
| NganHang | Tên ngân hàng | |
| MaKhachHang | Mã khách hàng sở hữu thẻ | |
| LoaiThe | Debit hoặc Credit | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Không có |  | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| KhachHang | Một thẻ chỉ thuộc về một khách hàng nhưng một khách hàng sẽ có nhiều thẻ ngân hàng. | |

* + 1. **KhachHang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | KhachHang | | Mã số: CLS\_07 |
| Tham chiếu: |
| Mô tả | Lưu trữ thông tin của khách hàng | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaKhachHang | Là khoá chính để lưu mã khách hàng | |
| TenKH | Tên khách hàng | |
| GioiTinh | Giới tính | |
| NgaySinh | Ngày sinh khách hàng | |
| NgayDanhKy | Ngày đăng ký tài khoản | |
| DiaChi | Địa chỉ khách hàng | |
| SDT | SĐT khách hàng | |
| TenToChuc | Tên công ty/ tổ chức mà khách hàng thuộc về. Có thể null | |
| LoaiKhachHang | Cty, tổ chức, cá nhân | |
| CMND | Lưu CMND duy nhất của khách hàng | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| ThanhToanQuaThe | Thực hiện thanh toán qua thẻ ngân hàng | |
| DanhGiaTour | Thêm đánh giá vào tour mà khách hàng đã đi | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| TheThanhToan | Một thẻ chỉ thuộc về một khách hàng nhưng một khách hàng sẽ có nhiều thẻ ngân hàng. | |
| ChiTietHoTroKhachHang | Một khách hàng có thể không hoặc yêu cầu hỗ trợ nhiều lần. | |
| DanhGiaTour | Một khách hàng có thể đánh giá và xếp hạng sao cho tour | |
| Tour | Một khách hàng có thể đi nhiều tour và một tour có thể có nhiều khách hàng | |
| HopDongDangKyTour | Dựa vào mối quan hệ n-n với Tour, dùng để quản lý hợp đồng của khách hàng đi tour đó | |

* + 1. **DanhGiaTour**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | DanhGiaTour | | Mã số: CLS\_8 |
| Tham chiếu: [UCCN-5] |
| Mô tả | Lưu trữ thông tin đánh giá tour của nhiều khách hàng | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaKhachHang | Là khoá chính để lưu mã khách hàng | |
| ID | Tên khách hàng | |
| MaTour | Giới tính | |
| DanhGia | Ngày sinh khách hàng | |
| SoSao | Ngày đăng ký tài khoản | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Không có |  | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| KhachHang | Là kết quả mối quan hệ n-n giữa KhachHang và Tour, dùng để khách hàng nêu lên quan điểm, nhận xét về tour mà khách hàng đã đăng ký | |
| Tour |

* + 1. **ChiTietHoTroKhachHang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | ChiTietHoTroKhachHang | | Mã số: CLS\_9 |
| Tham chiếu: [UCCN-1] [R8] |
| Mô tả | Lưu trữ thông tin chi tiết hỗ trợ khách hàng | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaChiTietHTKH | Là khoá chính để lưu mã hỗ trợ | |
| MaKhachHang | Là khoá ngoại lưu mã khách hàng của KhachHang | |
| NoiDungCanHoTro | Thông tin cần sự hỗ trợ của nhân viên | |
| GiaiQuyet | Nhân viên giải quyết vấn đề của khách hàng | |
| TrangThai | Chưa giải quyết, đang giải quyết, đã giải quyết | |
| ThoiGianBatDau | Thời gian bắt đầu, kết thúc do hệ thống tự cập nhật | |
| ThoiGianKetThuc |
| MaNhanVienHoTro | Mã nhân viên đã hỗ trợ khách hàng trong vấn đề này | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| ChinhSuaTrangThai | Thay đổi trạng thái | |
| CapNhatThoiGianKT | Hệ thống tự cập nhật thời gian kết thúc khi nhân viên set TrangThai là đã giải quyết | |
| CapNhatNVHoTro | Dùng để gán một nhân viên vào xử lý vấn đề này | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| KhachHang | Một khách hàng có thể yêu cầu nhiều thông tin hỗ trợ | |
| NhanVien | Chỉ có một nhân viên giải quyết một vấn đề. | |

* + 1. **Tour**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | Tour | | Mã số: CLS\_10 |
| Tham chiếu:  [UCCN-2] [UCCN-3]  [UCCN-5] [UCCN -4][UCCN-6]  [R6] [R3] |
| Mô tả | Lưu trữ thông tin tour | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| ID | Mã số của tour | |
| TenTour | Tên tour có thể thay đổi được | |
| Chi phi an uong mot nguoi | Tiền ăn uống dự tính của một người trong cả tour | |
| Chi phi di lai | Chi phí đi lại của cả tour của một người | |
| Chi phi khach san | Chi phí khách sãn của cả tour | |
| TrangThai | ID của trạng thái | |
| Giá vé tour | Giá vé đi tour của một người | |
| Lich trinh chi tiet | Lịch trình của chuyến đi | |
| Loi nhuan du tinh | Tinh toan loi nhuan du tinh | |
| Mo ta | Mo ta nhung thong tin khac cua tour | |
| Muc do an toan | Danh gia muc do an toan cua khu du lich | |
| Ngay di | Ngay di cua tour | |
| Noi khoi hanh | Dia diem khoi hanh tour | |
| So nguoi toi da cua tour | So nguoi toi da cua tour, co the thay doi | |
| Tong chi phi du tinh | Tong chi phi du tinh sau khao sat | |
| Tong thoi gian tour | Thoi gian cua tour | |
|  |  | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Capnhattrangthaitour() | Giam đốc được quyền cập nhật trạng thái của tour, để mở tour hay đóng tour | |
| Xemthongtintour() | Giám đốc được xem thông tin của tour | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| Trang Thai | Tour có một TrangThai nhất định để xác định tour có được mở hay không | |
| Tour-PhuongTien | Mỗi tour có thể sử dụng nhiều phương tiện đi chuyển. | |

* + 1. **ThongBao**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | ThongBao | | Mã số: CLS\_11 |
| Tham chiếu: [UCCN-12] |
| Mô tả |  | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| Id | Mã thông báo, không được thay đổi | |
| Noi dung thong bao | Nội dung thông báo | |
| Nhanvien\_id | Id của nhân viên nhận thông báo | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Gui thong bao() | Chức năng gửi thông báo cho nhân viên nào đó | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| Nhan vien | Moi thong bao gui toi mot nhan vien nao do | |

* + 1. **TrangThai**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | TrangThai | | Mã số: CLS\_12 |
| Tham chiếu: [UCCN-6]  [R3] |
| Mô tả |  | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| Id | Mã trạng thái, không được thay đổi | |
| Trang thai | Trạng thái cỏ thể là mở , đóng , đang đợi duyệt | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| GuiThongBao | Chức năng gửi thông báo cho nhân viên nào đó | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| Tour | Mỗi tour có một trạng thái | |

* + 1. **Phuong tien**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | Phuong Tien | | Mã số: CLS\_13 |
| Tham chiếu: [UCCN-2] |
| Mô tả |  | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| Id | Mã phương tiện , không được thay đổi | |
| Ten Phuong Tien | Tên của phương tiện | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
|  |  | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| Tour-PhuongTien | Mỗi tour có thể có nhiều phương tiện đi chuyển. Mỗi phương tiện di chuyển được dùng cho nhiều tour | |

* + 1. **TourPhuong tien**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | Phuong Tien | | Mã số: CLS-14 |
| Tham chiếu: [UCCN-2] |
| Mô tả | Lưu thông tin phương tiện được sử dụng trong một tour | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| ID | Mã phương tiện , không được thay đổi | |
| MaPhuongTien | Mã của phương tiện, khoá ngoại của PhuongTien | |
| MaTour | Khoá ngoại của Tour, chứa mã Tour | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| TinhSoGheConTrong | Xuất ra số ghế còn trống | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| PhuongTien | Lưu thông tin phương tiện được sử dụng trong một tour. Là sự kết hợp giữa mối quan hệ n-n của PhuongTien và Tour | |
| Tour |

* + 1. **HinhAnhTour**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên class | Phuong Tien | | Mã số: CLS-15 |
| Tham chiếu: [UCCN-2] |
| Mô tả | Lưu hình ảnh của một tour | | |
| Thuộc tính | Tên thuộc tính | Mô tả | |
| MaHinh | Mã hình. | |
| Hinh | Chứa đường dẫn lưu hình của tour trong CSDL | |
| MaTour | Khoá ngoại của Tour, chứa mã Tour | |
| Phương thức | Tên phương thức | Mô tả | |
| Không có |  | |
| Quan hệ | Tên lớp | Mô tả | |
| Tour | Một tour có nhiều hình ảnh | |