**Nguyễn Long Hồ**

**3118410136**

**Quản lý đường bay – Thống kê.**

Danh sách biến cố

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghi chú |
| 1 | Khởi động màn hình | - Đọc danh sách các đường bay  - Xuất danh sách các đường bay  - Load form |  |
| 2 | Nhấn nút hiện thị danh sách đường bay | - Hiển thị danh sách các đường bay lên form |  |
| 3 | Nhấn nút thêm | - Kiểm tra thông tin đường bay được thêm  - Nếu hợp lệ thì thêm loại đường bay vào danh sách các đường bay hiện có |  |
| 4 | Nhấn nút xóa | - Hiển thị thông báo xác nhận xóa đường bay  - Tiến hành xóa loại đường bay đó |  |
| 4 | Nhấn nút sửa | - Kiểm tra thông tin loại đường bay được sửa có hợp lệ  - Nếu hợp lệ tiến hành sửa thông tin loại đường bay đó |  |

Danh sách các hàm xử lý

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham Số | Kiểu trả về | Thuật giải | Ghi chú |
| 1 | loadDanhSach DuongBay() | Không có | 1 mảng các loại đường bay có trong hệ thống | Vét cạn |  |
| 2 | xuatDanhSach  DuongBay() | Không có | Không có | Vét cạn | Xuất danh sách các loại đường bay lên table |
| 3 | them DuongBay() | Thông tin loại đường bay được thêm | Không có | Không có |  |
| 4 | xoa DuongBay() | Thông tin của loại đường bay bị xóa | Không có | Không có |  |
| 5 | sua DuongBay() | Thông tin loại đường bay được sửa | Không có | Không có |  |

Danh sách các bảng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Bảng | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Đường Bay | Chứa thông tin các loại đường bay |  |
| 2 | Thống Kê | Chứa thông tin báo cáo của hệ thống |  |

Danh sách thuộc tính của bảng Đường Bay

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ghi chú |
| 1 | MaDuongBay | Text() | Not null | Pk | Mã máy bay |
| 2 | NoiDi | Text(30) | Not null |  | Nơi khởi hành |
| 3 | NoiDen | Text(30) | Not null |  | Nơi đến |
| 4 | QuangDuong | Int | Not null |  | Kích thước |
| 5 | Gia | Int | Not null  Not null |  | Số tiền vé |
| 6 | ThoiGian | Int | Not null |  | Số ghế loại 2 |

Danh sách thuộc tính bảng Đường bay

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ghi chú |
| 1 | MaDuongBay | varchar(10) | Không có | Không có | PrimaryKey |
| 2 | TenHang | varchar(20) | Không có | Không có |  |
| 3 | SoHieu | varchar(10) | Không có | Không có |  |

Danh sách kiểu dữ liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Kiểu dữ liệu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | List<Object> | Chứa danh sách các đối tương (Mã đường bay) |  |
| 2 | String | Mã Đối tượng(MaDuongBay) |  |
| 3 | Integer | Số lượng |  |
| 4 | Table | Dùng để hiển thị danh sách đườngbay |  |
| 5 | Button | Các nút lệnh |  |

Danh sách các thành phần của giao diện:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ý Nghĩa | Miền giá trị | Giá trị mặc định | Ghi chú |
| 1 | btnThem | Button | Nút thêm loại máy bay | Không có | Text = “Thêm” |  |
| 2 | btnXoa | Button | Nút xóa loại máy bay | Không có | Text = “Xóa” |  |
| 3 | btnSua | Button | Nút sửa loại máy bay | Không có | Text = “Sửa” |  |
| 4 | btnTimKiem | Button | Nút tìm kiếm thông tin | Không có | Text = “Tìm Kiếm” |  |
| 5 | btnGhiExcel | Button | Nút ghi dữ liệu xuống file Excel | Không có | Text = “Ghi Excel” |  |
| 6 | btnDocExcel | Button | Nút đọc dữ liệu từ file Excel | Không có | Text = “Đọc Excel” |  |
| 7 | lblTitle | Label | Tiêu đề của form | Không có | “Quản lý đường bay” |  |
| 8 | tableDS  DuongBay | Table | Thể hiện danh sách đường bay | Không có | Không có |  |

Giao diện :



