|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Giá trị  Mặc định | Ghi chú |
| 1 | Button1 | Button | Nhập Excel |  |  |  |
| 2 | Button2 | Button | Xuất Excel |  |  |  |
| 3 | JPanel1 | JPanel | Chứa các Jlabel thông tin chi tiết nhân viên |  | Mã nhân viên, tên nhân viên, chức vụ, giới tính, CMND, ngày sinh, địa chỉ, ngày tham gia, e-mail. |  |
| 4 | Button3 | Button | Thêm nhân viên |  |  |  |
| 5 | Button4 | Button | Load lại bảng nhân viên |  |  |  |
| 6 | JComboBox1 | JComboBox | Chứa option lựa chọn phương thức Search |  |  |  |
| 7 | JTextField1 | JTextField | Nhập nội dung tìm kiếm |  |  |  |
| 8 | Button5 | Button | Tìm kiếm thông tin dựa theo option trong JcomboBox |  |  |  |
| 9 | jTable1 | jTable | Bảng chứa thông tin các thuộc tính nhân viên |  | {“Mã nhân viên”,”Tên nhân viên”,”chức vụ”,”SĐT”,”Số đơn đã bán”,”Tổng tiền thu”} |  |
| 10 | Popup-menu | JPopupMenu | Chứa MenuItemsua, MenuItemxoa |  |  |  |
| 10 | MenuItemsua | JmenuItem | Hiện JMenuItem sửa sau khi click phải chuột |  |  |  |
| 11 | MenuItemxoa | JmenuItem | Hiện JMenuItem xóa sau khi click phải chuột |  |  |  |

Thành phần giao diện của nhân viên

Thành phần giao diện của thêm nhân viên

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Giá trị  Mặc định | Ghi chú |
| 1 | JTextField1 | JTextField | Nhập tên của nhân viên | Chữ |  |  |
| 2 | JTextField2 | JTextField | Nhập số điện thoại của nhân viên | Số |  |  |
| 3 | JTextField3 | JTextField | Nhập số chứng minh nhân dân | Số |  |  |
| 4 | JComboBox1 | JComboBox | Chọn giới tính | Nam, Nữ |  |  |
| 5 | JComboBox2 | JComboBox | Chọn ngày, tháng, năm sinh | Số |  |  |
| 6 | JTextField4 | JTextField | Nhập Email | Chữ, số, dấu chấm |  |  |
| 7 | JTextField5 | JTextField | Nhập thông tin địa chỉ | Chữ, số |  |  |
| 8 | Button1 | Button | Thêm nhân viên |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Button2 | Button | Hủy giao giao diện thêm nhân viên |  |  |  |

Biến cố nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghi chú |
| 0 | Khởi động màn hình | - Đọc danh sách nhân viên từ cơ sở dữ liệu và hiển thị lên bảng nhân viên. |  |
| 1 | Nhấn nút thêm | - Mở form thêm nhân viên và nhập thông tin mới. |  |
| 2 | Chọn 1 dòng và nhấn nút sửa | - Cập nhật trạng thái ẩn và mở form sửa nhân viên, chọn dữ liệu cần sửa. |  |
| 3 | Chọn 1 dòng và nhấn nút xóa | - Cập nhật trạng thái ẩn chọn nhân viên muốn xóa |  |
| 4 | Nhập excel | - Hiển thị ra form chọn vị trí excel |  |
| 5 | xuất excel | - Hiển thị form chọn vị trí lưu excel |  |
| 6 | Chọn từ combobox và nhập tìm kiếm | - Kiểm tra có: Trả về kết quả tìm kiếm gần đúng của nhân viên.  -Kiểm tra không có: trả về danh sách rỗng. |  |
| 7 | Nhấn nút làm mới | - Refresh bảng nhân viên |  |

Biến cố thêm nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghi chú |
| 0 | Khởi động màn hình thêm nhân viên | - Hiển thị các mục nhập thông tin nhân viên cần thêm. |  |
| 1 | Nhấn nút thêm | - Kiểm tra thông tin cần thêm:  + Dữ liệu hợp lý: Thêm nhân viên thành công.  + Dữ liệu không hợp lý: Thêm thất bại và nhập lại thông tin nhân viên. |  |
| 3 | Nhấn nút hủy | - Hủy giao giao diện thêm nhân viên và trở về gai diện trước đó. |  |

Hàm nhân viên:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên hàm | Tham số | Kết quả | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Nhanvienadd() |  | -Thêm thành công.  -Thêm thất bại. | Tạo nhân viên mới. |  |
| 2 | Taomaduynhat() | List | -Tạo mã thành công. | Tạo ra 1 mã duy nhất |  |
| 3 | insertDatabaseNV() | Nhanvien | -Thông được dữ liệu | Thêm thông tin nhân viên |  |
| 4 | Kiemtradulieu() | List | -Dữ liệu hợp lý.  -Dữ liệu không hợp lý. | Dùng để kiểm tra dữ liệu . | Dùng kiểm tra dữ liệu khi thực thi hàm Nhanvienadd(),  Editnhanvien() |
| 5 | Editnhanvien() |  | -Cập nhật thành công.  -Cập nhật thất bại. | Cập nhật thông tin nhân viên. |  |
| 6 | updateDatabaseNV() | Manhanvien, Nhanvien | -Sửa được dữ liệu | Sửa thông tin nhân viên |  |
| 7 | ClearActionPermed() |  | - Xóa thành công. | Xóa dữ liệu. |  |
| 8 | deleteDatabaseNV() | Manhanvien | -Dữ liệu được xóa | Xóa thông tin nhân viên |  |
| 9 | LoadTable() |  | -Load thành công.  -Load thất bại. | Hiện thị danh sách nhân viên. |  |
| 10 | selectDatabaseNV() | Manhanvien | -Lấy dữ liệu | Lấy thông tin nhân viên |  |
| 11 | selectAllDatabaseNV() |  | -Lấy tất cả dữ liệu. | Lấy thông tin của tất cả nhân viên |  |
| 12 | NhanVienPanel() |  | Hiển thị thông tin lên Panel. | Tạo Panel chứa tất cả thông tin của nhân viên |  |
| 13 | nhapExcel() |  | Xuất dữ liệu ra file Excel | Nhập dữ liệu vào file Excel |  |
| 14 | xuatExcel() |  | Nhập dữ liệu từ file Excel | Lấy dữ liệu trong file Excel |  |
| 15 | TimkiemNhanvien() | List | Thông tin tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin của nhân viên. |  |

Biến nhân viên:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Biến | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | List<Nhanvien> | List | Tạo danh sách nhân viên |  |
| 2 | tenNhanvien | String | Lấy dữ liệu nhân viên | Dùng trong hàm Kiemtradulieu() |
| 3 | soDienthoai | String | Lấy dữ liệu số điện thoại |
| 4 | cnmd | String | Lấy dữ liệu CMND |
| 5 | gioitinh | Boolean | Lấy dữ liệu giới tính |
| 6 | Email | String | Lấy dữ liệu Email |
| 7 | Diachi | String | Lấy dữ liệu dịa chỉ |
| 8 | maChucvu | Int | Lấy dữ liệu mã chức vụ |
| 9 | Ngaysinh | Date | Lấy dữ liệu ngày tháng năm sinh |
| 10 | Ngaythamgia | Date | Lấy dữ liệu thời gian tham gia |

|  |
| --- |
| Nhân viên  Tên nhân viên:..................................................................................  Số điện thoại:....................................................................................  CMND/CCCD:.................................................................................  Giới tính:..........................................................................................  Ngày sinh:........................................................................................  Email:...............................................................................................  Địa chỉ:.............................................................................................  Ngày tham gia:.................................................................................  Chức vụ:........................................................................................... |
| Quy định:  - Số điện thoại không quá từ 10 đến 11 số.  - Email phải đúng định dạng. |

|  |
| --- |
| Khách hàng  Tên khách hàng:...................................................................................  Số điện thoại:.......................................................................................  Giới tính:..............................................................................................  Email:..................................................................................................  Địa chỉ:................................................................................................ |
| Quy định:  - Số điện thoại không quá từ 10 đến 11 số.  - Email phải đúng định dạng. |

|  |
| --- |
| Khuyến mãi  Tên khuyến mãi:...................................................................................  Ngày bắt đầu:........................................................................................  Ngày kết thúc:.......................................................................................  Giá trị tối thiểu:.....................................................................................  Khuyến mãi tối đa:...............................................................................  Phần trăm giảm:....................................................................................  Số lượt sử dụng:.................................................................................... |
| Quy định:  - Ngày bắt đầu và ngày kết thúc phải viết dưới dạng dd/mm/yy.  - Phần trăm giảm dùng ký tự %.  - Số lượt sử dụng không quá 5000. |

Thành phần giao diện của khách hàng:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Giá trị  Mặc định | Ghi chú |
| 1 | Button1 | Button | Nhập Excel |  |  |  |
| 2 | Button2 | Button | Xuất Excel |  |  |  |
| 3 | JPanel1 | JPanel | Chứa các Jlabel thông tin chi tiết khách hàng |  | Mã khách hàng, tên khách hàng, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, email, điểm thưởng. |  |
| 4 | Button3 | Button | Thêm khách hàng |  |  |  |
| 5 | Button4 | Button | Load lại bảng khách hàng |  |  |  |
| 6 | JComboBox1 | JComboBox | Chứa option lựa chọn phương thức Search |  |  |  |
| 7 | JTextField1 | JTextField | Nhập nội dung tìm kiếm |  |  |  |
| 8 | Button5 | Button | Tìm kiếm thông tin dựa theo option trong JcomboBox |  |  |  |
| 9 | jTable1 | jTable | Bảng chứa thông tin các thuộc tính khách hàng |  | {“Mã khách hàng”,”Tên khách hàng”,”giới tính”,”email”} |  |
| 10 | Popup-menu | JPopupMenu | Chứa MenuItemsua, MenuItemxoa |  |  |  |
| 11 | MenuItemsua | JmenuItem | Hiện JMenuItem sửa sau khi click phải chuột |  |  |  |
| 12 | MenuItemxoa | JmenuItem | Hiện JMenuItem xóa sau khi click phải chuột |  |  |  |

Thành phần giao diện của thêm khách hàng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Giá trị  Mặc định | Ghi chú |
| 1 | JTextField1 | JTextField | Nhập tên của khách hàng | Chữ |  |  |
| 2 | JTextField2 | JTextField | Nhập số điện thoại của khách hàng | Số |  |  |
| 4 | JComboBox1 | JComboBox | Chọn giới tính | Nam, Nữ |  |  |
| 6 | JTextField3 | JTextField | Nhập Email | Chữ, số, dấu chấm |  |  |
| 7 | JTextField4 | JTextField | Nhập thông tin địa chỉ | Chữ, số |  |  |
| 10 | Button1 | Button | Thêm khách hàng |  |  |  |
| 11 | Button2 | Button | Hủy giao giao diện thêm khách hàng |  |  |  |

Biến cố nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghi chú |
| 0 | Khởi động màn hình | - Đọc danh sách khách hàng từ cơ sở dữ liệu và hiển thị lên bảng khách hàng. |  |
| 1 | Nhấn nút thêm | - Mở form thêm khách hàng và nhập thông tin mới. |  |
| 2 | Chọn 1 dòng và nhấn nút sửa | - Cập nhật trạng thái ẩn và mở form sửa khách hàng, chọn dữ liệu cần sửa. |  |
| 3 | Chọn 1 dòng và nhấn nút xóa | - Cập nhật trạng thái ẩn chọn khách hàng muốn xóa |  |
| 4 | Nhập excel | - Hiển thị ra form chọn vị trí excel |  |
| 5 | xuất excel | - Hiển thị form chọn vị trí lưu excel |  |
| 6 | Chọn từ combobox và nhập tìm kiếm | - Kiểm tra có: Trả về kết quả tìm kiếm gần đúng của khách hàng.  -Kiểm tra không có: trả về danh sách rỗng. |  |
| 7 | Nhấn nút làm mới | - Refresh bảng khách hàng |  |

Biến cố thêm nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghi chú |
| 0 | Khởi động màn hình thêm khách hàng. | - Hiển thị các mục nhập thông tin nhân viên cần thêm. |  |
| 1 | Nhấn nút thêm. | - Kiểm tra thông tin cần thêm:  + Dữ liệu hợp lý: Thêm khách hàng thành công.  + Dữ liệu không hợp lý: Thêm thất bại và nhập lại thông tin khách hàng. |  |
| 3 | Nhấn nút hủy. | - Hủy giao giao diện thêm khách hàng và trở về gai diện trước đó. |  |

Hàm khách hàng:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên hàm | Tham số | Kết quả | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Khachhangadd() |  | -Thêm thành công.  -Thêm thất bại. | Tạo khách hàng mới. |  |
| 2 | Taomaduynhat() | List | -Tạo mã thành công. | Tạo ra 1 mã duy nhất |  |
| 3 | insertDatabaseKH() | Khachhang | -Thông được dữ liệu | Thêm thông tin khách hàng. |  |
| 4 | Kiemtradulieu() | List | -Dữ liệu hợp lý.  -Dữ liệu không hợp lý. | Dùng để kiểm tra dữ liệu . | Dùng kiểm tra dữ liệu khi thực thi hàm Khachhangadd(),  Editkhachhang() |
| 5 | Editkhachhang() |  | -Cập nhật thành công.  -Cập nhật thất bại. | Cập nhật thông tin khách hàng. |  |
| 6 | updateDatabaseKH() | Makhachhang, Khachhang | -Sửa được dữ liệu | Sửa thông tin khách hàng |  |
| 7 | ClearActionPermed() |  | - Xóa thành công. | Xóa dữ liệu. |  |
| 8 | deleteDatabaseKH() | Makhachhang | -Dữ liệu được xóa | Xóa thông tin khách hàng |  |
| 9 | LoadTable() |  | -Load thành công.  -Load thất bại. | Hiện thị danh sách khách hàng. |  |
| 10 | selectDatabaseKH() | Makhachhang | -Lấy dữ liệu | Lấy thông tin khách hàng |  |
| 11 | selectAllDatabaseKH() |  | -Lấy tất cả dữ liệu. | Lấy thông tin của tất cả khách hàng |  |
| 12 | KhachhangPanel() |  | Hiển thị thông tin lên Panel. | Tạo Panel chứa tất cả thông tin của khách hàng |  |
| 13 | nhapExcel() |  | Xuất dữ liệu ra file Excel | Nhập dữ liệu vào file Excel |  |
| 14 | xuatExcel() |  | Nhập dữ liệu từ file Excel | Lấy dữ liệu trong file Excel |  |
| 15 | Timkiemkhachhang() | List | Thông tin tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin của khách hàng. |  |

Biến khách hàng:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Biến | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | List<Khachhang> | List | Tạo danh sách khách hàng |  |
| 2 | tenKhachhang | String | Lấy dữ liệu tên khách hàng | Dùng trong hàm Kiemtradulieu() |
| 3 | soDienthoai | String | Lấy dữ liệu số điện thoại |
| 4 | gioitinh | Boolean | Lấy dữ liệu giới tính |
| 5 | Email | String | Lấy dữ liệu Email |
| 6 | Diachi | String | Lấy dữ liệu dịa chỉ |

Thành phần giao diện của khuyến mãi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Giá trị  Mặc định | Ghi chú |
| 1 | JPanel1 | JPanel | Chứa các Jlabel thông tin chi tiết khuyến mãi |  | Mã khuyến mãi, tên khuyến mãi, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, giá trị tối thiểu, khuyến mãi tối đa, % giảm, số lượt sử dụng, mô tả. |  |
| 2 | Button1 | Button | Thêm khuyến mãi |  |  |  |
| 3 | Button2 | Button | Load lại bảng khuyến mãi |  |  |  |
| 4 | JTextField1 | JTextField | Nhập nội dung tìm kiếm |  |  |  |
| 5 | Button3 | Button | Tìm kiếm thông tin dựa theo option trong JcomboBox |  |  |  |
| 6 | jTable1 | jTable | Bảng chứa thông tin các thuộc tính khuyến mãi |  | {“Mã khuyến mãi”,”Tên khuyến mãi”,”% giảm”,”Số lượng”} |  |
| 7 | Popup-menu1 | JPopupMenu | Chứa MenuItemsua, MenuItemxoa |  |  |  |
| 8 | MenuItemsua | JmenuItem | Hiện JMenuItem sửa sau khi click phải chuột |  |  |  |
| 9 | MenuItemxoa | JmenuItem | Hiện JMenuItem xóa sau khi click phải chuột |  |  |  |

Thành phần giao diện của thêm nhân viên

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Giá trị  Mặc định | Ghi chú |
| 1 | JTextField1 | JTextField | Nhập tên của khuyến mãi | Chữ |  |  |
| 2 | JTextField2 | JTextField | Nhập khuyến mãi tối đa | Số |  |  |
| 3 | JTextField3 | JTextField | Nhập số khuyến mãi tối thiểu | Số |  |  |
| 4 | JTextField4 | JTextField | Nhập ngày bắt đầu | Số |  |  |
| 5 | JTextField5 | JTextField | Nhập ngày kết thúc | Số |  |  |
| 6 | JTextField6 | JTextField | Nhập % giảm giá | Số |  |  |
| 7 | JTextField7 | JTextField | Nhập số lần sử dụng | Số |  |  |
| 8 | JTextField8 | JTextField | Nhập mô tả | Số |  |  |
| 10 | Button1 | Button | Thêm khuyến mãi |  |  |  |
| 11 | Button2 | Button | Hủy giao giao diện thêm khuyến mãi |  |  |  |

Biến cố nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghi chú |
| 0 | Khởi động màn hình | - Đọc danh sách nhân viên từ cơ sở dữ liệu và hiển thị lên bảng nhân viên. |  |
| 1 | Nhấn nút thêm | - Mở form thêm khuyến mãi và nhập thông tin mới. |  |
| 2 | Chọn 1 dòng và nhấn nút sửa | - Cập nhật trạng thái ẩn và mở form sửa khuyến mãi, chọn dữ liệu cần sửa. |  |
| 3 | Chọn 1 dòng và nhấn nút xóa | - Cập nhật trạng thái ẩn chọn khuyến mãi muốn xóa |  |
| 4 | Nhập tìm kiếm | - Kiểm tra có: Trả về kết quả tìm kiếm gần đúng của khuyến mãi.  -Kiểm tra không có: trả về danh sách rỗng. |  |
| 5 | Nhấn nút làm mới | - Refresh bảng khuyến mãi |  |

Biến cố thêm nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghi chú |
| 0 | Khởi động màn hình thêm khuyến mãi | - Hiển thị các mục nhập thông tin khuyến mãi cần thêm. |  |
| 1 | Nhấn nút thêm | - Kiểm tra thông tin cần thêm:  + Dữ liệu hợp lý: Thêm khuyến mãi thành công.  + Dữ liệu không hợp lý: Thêm thất bại và nhập lại thông tin khuyến mãi. |  |
| 3 | Nhấn nút hủy | - Hủy giao giao diện thêm khuyến mãi và trở về gai diện trước đó. |  |

Hàm nhân viên:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên hàm | Tham số | Kết quả | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Khuyenmaiadd() |  | -Thêm thành công.  -Thêm thất bại. | Tạo khuyến mãi mới. |  |
| 2 | Taomaduynhat() | List | -Tạo mã thành công. | Tạo ra 1 mã duy nhất |  |
| 3 | insertDatabaseKM() | Khuyenmai | -Thông được dữ liệu | Thêm thông tin khuyến mãi |  |
| 4 | Kiemtradulieu() | List | -Dữ liệu hợp lý.  -Dữ liệu không hợp lý. | Dùng để kiểm tra dữ liệu . | Dùng kiểm tra dữ liệu khi thực thi hàm Khuyenmaiadd(),  Editkhuyenmai() |
| 5 | Editkhuyenmai() |  | -Cập nhật thành công.  -Cập nhật thất bại. | Cập nhật thông tin khuyến mãi. |  |
| 6 | updateDatabaseKM() | Makhuyenmai, Khuyenmai | -Sửa được dữ liệu | Sửa thông tin khuyến mãi |  |
| 7 | ClearActionPermed() |  | - Xóa thành công. | Xóa dữ liệu. |  |
| 8 | deleteDatabaseKM() | Makhuyenmai | -Dữ liệu được xóa | Xóa thông tin khuyến mãi |  |
| 9 | LoadTable() |  | -Load thành công.  -Load thất bại. | Hiện thị danh sách khuyến mãi. |  |
| 10 | selectDatabaseKM() | Makhuyenmai | -Lấy dữ liệu | Lấy thông tin khuyến mãi |  |
| 11 | selectAllDatabaseKM() |  | -Lấy tất cả dữ liệu. | Lấy thông tin của tất cả khuyến mãi |  |
| 12 | KhuyenmaiPanel() |  | Hiển thị thông tin lên Panel. | Tạo Panel chứa tất cả thông tin của khuyến mãi |  |
| 13 | TimkiemKhuyenmai() | List | Thông tin tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin của khách hàng. |  |

Biến nhân viên:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Biến | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | List<Khuyenmai> | List | Tạo danh sách khuyến mãi |  |
| 2 | tenKhuyenmai | String | Lấy dữ liệu tên khuyến mãi | Dùng trong hàm Kiemtradulieu() |
| 3 | Khuyenmaitoida | String | Lấy dữ liệu khuyến mãi tối đa |
| 4 | Khuyenmaitoithieu | String | Lấy dữ liệu khuyến mãi tối thiểu |
| 5 | Ngaybatdau | String | Lấy dữ liệu ngày bắt đầu khuyến mãi |
| 6 | Ngayketthuc | String | Lấy dữ liệu ngày kết thúc khuyến mãi |
| 7 | Phantramgiamgia | String | Lấy dữ liệu phần trăm khuyến mãi |
| 8 | Soluotsudung | Int | Lấy dữ liệu số lượt sử dụng |
| 9 | Mota | String | Lấy dữ liệu mô tả về khuyến mãi |