Tên đề tài: Ứng dụng bãi đỗ xe thông minh.

STT Nhóm: 11

Thành viên nhóm:

Nguyễn Như Bảo Phương - 18110180

Hoàng Minh Quang - 18110181

Nguyễn Quốc Tiến - 18110214

**Đặc tả yêu cầu phần mềm sử dụng bảng (mô tả action trong cách 1)**

Note:  
a1,b1 : tài khoản, mật khẩu người dùng nhập vào hệ thống  
b2 : mật khẩu nhập lại lần 2  
cmnd : số chứng minh nhân dân  
A : danh sách tài khoản đã lưu trong CSDL  
a,b : tài khoản, mật khẩu được lưu trong CSDL ứng với tài khoản a1 nhập vào từ hệ thống   
SLxe : số lượng xe hiện có trong bãi  
TongXeVao : lưu số lượng xe vào   
ViTriXe : danh sách vị trí trong bãi đổ xe

**1.Đăng nhập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| Tài khoản hoặc mật khẩu trống ( a1=”” || b1 =”” ) | Thông báo: “Vui lòng nhập tài khoản và mật khẩu!” |
| Tài khoản hoặc mật khẩu sau ( a1 != a || b1 != b ) | Thông báo: “Tài khoản hoặc mật khẩu sau, vui lòng kiểm tra lại thông tin tài khoản” |
| Tài khoản và mật khẩu đúng ( a1 = a && b1 = b ) | Thông báo: “Đăng nhập thành công!” Hiển thì chức năng người dùng tương ứng sau khi đăng nhập  If ( admind = true )  FormAdmin.show();  Else  FormStaff.show(); |

**2.Đăng ký ( chỉ có trong chức năng của người quản lý )**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| Chưa nhập đủ thông tin ( a1 = “” || b1 = “” || cmnd = “” || capcha = “”) | Thông báo: “Vui lòng nhập đủ thông tin!” |
| Tài khoản đã tồn tại trong csdl ( A contain a1 ) | Thông báo: “Tài khoản đã tồn tại !” |
| Mật khẩu ngắn hơn 8 ký tự ( b1.length < 8 ) | Thông báo: “Mật khẩu tối thiểu 8 ký tự !” |
| Mật khẩu nhập lần 2 không khớp ( b1 != b2 ) | Thông báo: “Mật khẩu nhập lại không khớp!” |
| Thông tin nhập vào hợp lệ ( a1,b1,b2,cmnd is Invalid) | Thông báo: “Đăng ký thành công” A.addUser(a1,b1) |

**3.Đăng ký vé giữ xe tháng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Conditon** | **Action** |
| Khách hàng chưa có thông tin (cmnd,biensoxe is not exits) | Kh = new kh(cmnd,biensoxe)  DSKhachHang.add(kh) |
| Khách hàng đọc biển số xe, cmnd ( cmnd,biensoxe is exits ) | If ( giahanthang = true )  khachhang.giahan(sothang) |
| Khách hàng thanh toán ( thanhtoan = true ) | If ( sothang < 6 )  Tien = sotienmotthang \* sothang  Else if (so thang >= 6 && sothang <12 )  Tien = sotienmotthang \* sothang – (200\* sothang)\*10%  Else  Tien = sotienmotthang \* sothang – (200\* sothang)\*20% |

**4.Thống kê xe ra vào, xe hiện có trong bãi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| Một xe đi vào ( xevao = true ) | SLxe += 1  TongXeVao += 1  Thoigian = now |
| Một xe đi ra ( xera = true ) | SLxe -= 1  Thoigian = now |

**5. Quản lý thông tin user**

|  |  |
| --- | --- |
| **Conditon** | **Action** |
| Chỉnh thông tin nhân viên( editNhanVien = true ) | nv = DSNhanVien.Find(manhanvien)  nv.CapNhat(taikhoan,matkhau,hoten)  database.savechange(); |
| Xóa nhân viên ( Xoanv = true ) | nv = DSNhanVien.Find(manhanvien)  DSNhanVien.Remove(nv);  database.savechange(); |
| Xem thông tin khách hàng ( timkiem = true ) | Kh = DSKhachHang.Find(cmnd)  Showthongtin(kh); |
| Chỉnh thông tin khách hàng( editKH = true ) | kh = DSKhachHang.Find(cmnd,sdt)  kh.CapNhat(hoten,sothang,cmnd)  database.savechange(); |

**6.Gửi xe**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| Hết chỗ giữ xe ( SLxe == SLxemax) | Themxe = false Thông báo: “Hết chỗ,vui lòng quay lại sau!” |
| Xe vào cổng ( xevao = true) | DanhSachXe.add(xe)  Vitritrong = TimViTriTrong();  ViTriXe.add(vitritrong) |

**7.Lấy xe**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| Xe ra ( xera = true ) | DanhSachXe.remove(xe)  ViTriXe.remove(xe.vitri)  TongTienTrongNgay += giave |

**8. Thống kê realtime**

|  |  |
| --- | --- |
| **Condition** | **Action** |
| Xem số lượng khách hàng đăng ký( xemluotdangky = true ) | Soluongdangky = Tongluotdangky(); |
| Số lượng chỗ hiện còn ( SLxe < SLxemax) | Soluong = SLxemax – Slxe |

**9.Tìm kiếm chỗ để xe trống**

|  |  |
| --- | --- |
| **Conditon** | **Action** |
| Trong bãi hết xe ( SLxe = SLxemax) | Thông báo: “Hết chỗ!” |
| Bãi xe còn trống ( SLxe != SLxemax ) | For (i=0; i<= SLxemax)  {  If ( ViTriXe[i].status = true )  {  return ViTriXe[i]  }  } |
|  |  |

**10. Phân quyền quản trị**

|  |  |
| --- | --- |
| **Conditon** | **Action** |
| Gán quyền quản trị ( admin = true && ganquyen = true) | Nv = DSNhanVien.Find(manv)  DanhSachAdmin.add(manv) |
| Xóa quyền quản trị ( admin = true && xoaquyen = true ) | admin = DSAdmin.Find(id)  DanhSachAdmin.Remove(id) |

**11.Thiết lập giá vé**

|  |  |
| --- | --- |
| **Conditon** | **Action** |
| Thiết lập giá vé ngày ( setgiavengay = true ) | If (giave <= 0) then thông báo: “giá vé phải lớn hơn 0!”  giave = giavecanthietlap  BaiXe.setgiavengay(giave, giobatdau,gioketthuc) |
| Thiết lập giá vé đêm (setgiavedem = true) | If (giavedem <= 0) then thông báo: “giá vé phải lớn hơn 0!”  giave = giavecanthietlap  BaiXe.setgiavedem(giave,giobatdau,gioketthuc) |

**12.Thống kê doanh thu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Conditon** | **Action** |
| Thống kê theo ngày (tkNgay = true) | TienThu = TongTien(ngay) |
| Thống kê theo tháng (tkThang = true) | TienThu = TongTien(thang) + TienVeThang(thang)  LoiNhuan=TienThu - TongLuongNhanVien (thang) |
| Thống kê theo năm (tkNam = true) | TienThu = TongTien(nam) + TienVeThang(nam)  LoiNhuan=TienThu - TongLuongNhanVien (nam) |