**Đặc tả phương thức lớp**

* **Lớp nhân sự**

**+ Đặc tả thuộc tính**

* MaNS: int
* TenNS: nvarchar
* NgaySinh: date
* SDT: int
* ChucVu: string

**+ Đặc tả phương thức**

* **Phương thức DangNhap()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Data Type |
| Inputs | * TenTaiKhoan * MatKhau | * int(10) * String(20) |
| Outputs | * Tài khoản đăng nhập thành công | * Boolean |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:   * Tên tài khoản là mã nhân sự không quá 10 ký tự, không được chứa ký tự đặc biệt, không được để trống nội dung * Mật khẩu phải có tối thiểu 1 chữ cái hoa, 1 chữ số, 1 kí tự đặc biệt và 1 chữ cái thường, không được để trống nội dung. * Nêu khớp với cơ sở dữ liệu thì tiếp tục thực hiện bước tiếp theo * Nếu không trùng khớp với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo: “ Tên tài khoản hoặc mật khẩu không đúng”. | |
| Notes |  | |

* **Phương thức DangXuat()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn nút “Đăng xuất” |  |
| **Outputs** | * Xóa thông tin đăng nhập |  |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức NhapTT()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * TenNS * NgaySinh * SDT * ChucVu | * nvarchar(30) * date * int(10) * string(20) |
| **Outputs** | * TenNS * NgaySinh * SDT * ChucVu | * nvarchar(30) * date * int(10) * string(20) |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào  * Các thông tin không được để trống nội dung. * Tên nhân viên không được chứa số và ký tự đặc biệt. * Ngày sinh là thời gian trong quá khứ, năm sinh so với năm hiện tại >=18. * Số điện thoại là 10 chữ số. * Nếu thỏa mãn điều kiện thì thông báo: “ thông tin được nhập thành công” * Nếu không thỏa mãn với điều kiện thì hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và hiện thông báo: “ Thông tin không phù hợp” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức SuaTT()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * TenNS * NgaySinh * SDT * ChucVu | * nvarchar(30) * date * int(10) * string(20) |
| **Outputs** | * TenNS * NgaySinh * SDT * ChucVu | * nchar(30) * date * int(10) * string(20) |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào  * Các thông tin không được để trống nội dung. * Tên nhân viên không được chứa số và ký tự đặc biệt. * Ngày sinh là thời gian trong quá khứ, năm sinh so với năm hiện tại >=18. * Số điện thoại là 10 chữ số  1. Kiểm tra tính hợp lệ  * Nếu thông tin quản lý nhập không đúng yêu cầu, hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó * Nếu đúng thì trở về màn hình | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức XoaTT()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn nút “Xóa” |  |
| **Outputs** | * Xóa thông tin nhân sự |  |
| **Algorithm specification** | N/A | |
| **Notes** | **N/A** | |

* **Phương thức XemTT()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data tyte** |
| **Inputs** | * Chọn thông tin nhân viên  muốn xem |  |
| **Outputs** | * MaNS * TenNS * NgaySinh * SDT * ChucVu | * int(10) * nvarchar(30) * date * int(10) * string(20) |
| **Algorithm specification** | N/A | |
| **Notes** | **N/A** | |

* **Lớp TaiKhoan**

**+ Đặc tả thuộc tính**

* MaNS: int
* TenNS: nvarchar
* NgaySinh: date
* SDT: int
* ChucVu: string

**+ Đặc tả phương pháp**

* **Phương thức TaoTaiKhoan()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| Inputs | * TenTaiKhoan * MatKhau | * Int(10) * String(20) |
| Outputs | * Không có trả về |  |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Tên tài khoản là mã nhân sự, tối đa 10 chữ số, không được chứa ký tự đặc biệt và không được để trống. * Mật khẩu phải có tối thiểu 1 chữ cái hoa, 1 chữ số, 1 ký tự đặc biệt và 1 chữ cái thường và không được để trống. * Nếu thỏa mãn điều kiện thì tiếp tục thực hiện bước tiếp theo * Nếu không thỏa mãn với điều kiện thì hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và hiện thông báo: “ Thông tin không phù hợp” | |
| Notes |  | |

* **Phương thức  XoaTaiKhoan()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn nút “Xóa” |  |
| **Outputs** | * Xóa thông tin của tài khoản khỏi hệ thống |  |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức TaoMaNS()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * MaNS | * int(10) |
| **Outputs** | * MaNS |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào  * Mã nhân sự phải là ký tự số, tối đa 10 ký tự và không được bỏ trống * Nếu mã nhân sự đã tồn tại, hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin và thông báo “Mã nhân sự đã tồn tại” | |
| **Notes** |  | |

* **Lớp LichLamViec**

**+ Đặc tả thuộc tính**

* MaLLV: int
* GioVaoLam: date time
* GioTanLam: date time
* CaDangKiLam: string
* NgayLam: date
* CaXinNghiPhep: string
* NgayXinNghiPhep: date
* NgayXinNghiViec: date
* NoiDungNghiPhep: string
* NoiDungNghiViec: string

**+ Đặc tả phương pháp**

* **Phương pháp DangkiLichLam()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * CaDangKiLam * NgayLam | * string(10) * date |
| **Outputs** | * Thông tin nhân viên được lưu vào lịch làm. |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Thông tin nhập vào không được bỏ trống * Số lượng nhân viên đăng ký một ca làm là tối thiểu 4 nhân viên và tối đa 12 nhân viên * Ngày đăng kí ca làm bắt buộc là thứ bảy, chủ nhật hàng tuần * Ca làm có tối đa 10 ký tự * Thời gian đăng kí là ngày tương lai  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu thỏa mãn điều kiện thì hệ thống hiển thị thông báo “Đăng kí thành công” * Nếu không thỏa mãn với điều kiện thì hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và hiện thông báo: “ Đăng kí không thành công” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức TaoDonXinNghiPhep()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** |  |
| **Inputs** | * CaXinNghi * NgayXinNghi * NoiDungNghiPhep | * string(10) * date * string(500) |
| **Outputs** | * Đơn xin nghỉ phép được gửi thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Thông tin nhập vào không được bỏ trống * Ca xin nghỉ, ngày xin nghỉ > 2 so với ca, ngày hiện tại. * Nội dung xin nghỉ phép tối đa 500 ký tự * Nếu thỏa mãn điều kiện thì thông báo: “ Đơn gửi thành công”và chờ phê duyệt * Nếu không thỏa mãn với điều kiện thì hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và hiện thông báo: “ Thông tin không phù hợp” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức TaoDonXinNghiViec()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** |  |
| **Inputs** | * NgayXinNghi * NoiDungNghiViec | * string(10) * date * string(500) |
| **Outputs** | * Đơn xin nghỉ việc được gửi thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Thông tin nhập vào không được bỏ trống * Ca xin nghỉ, ngày xin nghỉ > 2 so với ca, ngày hiện tại. * Nội dung xin nghỉ phép tối đa 500 ký tự * Nếu thỏa mãn điều kiện thì hệ thống thông báo: “ Đơn gửi thành công” và chờ phê duyệt * Nếu không thỏa mãn với điều kiện thì hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và hiện thông báo: “ Thông tin không phù hợp” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức DiemDanhVaoLam()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * GioVaoLam * CaDangKiLam * NgayLam | * date time * string(10) * date |
| **Outputs** | * Điểm danh vào làm thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin:  * Nhân viên đăng kí ca làm phải khớp với ca làm đó * Vân tay phải khớp với nhân viên  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu vân tay không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo “Vân tay không hợp lệ” và yêu cầu điểm danh lại * Nếu vân tay hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo “Xin cảm ơn” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức DiemDanhTanLam()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * GioTanLam * CaDangKiLam * NgayLam | * date time * string(10) * date |
| **Outputs** | * Điểm danh tan làm thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin  * Nhân viên đăng kí ca làm phải khớp với ca làm đó * Vân tay phải khớp với nhân viên  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu vân tay không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo “Vân tay không hợp lệ” và yêu cầu điểm danh lại * Nếu vân tay hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo “Xin cảm ơn” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức XemDonNghi()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn chọn “Nghỉ Phép” | * string(10) * date |
| **Outputs** | * TenNS * CaXinNghi * NgayXinNghi * NoiDungNghiPhep | * nchar(30) * string(10) * date * string(500) |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức PheDuyetDon()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn “Duyệt” đơn xin nghỉ hợp lệ. | * string(10) * date |
| **Outputs** | * Đơn đã được phê duyệt |  |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **Lớp BangLuong**

**+ Đặc tả thuộc tính**

* MaBL: int
* NgayDuocThuong: datetime
* SoTienThuong: money
* NgayBiPhat: datetime
* SoTienPhat: money
* SoCaLam: int

**+ Đặc tả phương pháp**

* **Phương thức NhapSoTienThuong()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * MaNS * NgayDuocThuong * SoTienThuong | * int(10) * date * money |
| **Outputs** | * Thông tin tiền thưởng được lưu thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Các thông tin không được để trống * Mã nhân viên, Tên nhân viên phải khớp với Mã nhân viên, Tên nhân viên đã đăng kí * Số tiền thưởng được nhập theo đơn vị VNĐ  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu thỏa mãn điều kiện thì hiển thị “Lưu thành công” * Nếu thông tin không thỏa mãn điều kiện, hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và hiển thị thông báo “Thông tin không hợp lệ” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức NhapSoTienPhat()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * MaNS * NgayBiPhat * SoTienPhat | * int(10) * date * money |
| **Outputs** | * Thông tin tiền phạt được lưu thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Các thông tin không được để trống * Mã nhân viên, Tên nhân viên phải khớp với Mã nhân viên, Tên nhân viên đã đăng kí * Số tiền phạt được nhập theo đơn vị VNĐ  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu thỏa mãn điều kiện thì hiển thị “Lưu thành công” * Nếu thông tin không thỏa mãn điều kiện, hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và hiển thị thông báo “Thông tin không hợp lệ” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức XemSoGioLam()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn chọn “Tính Lương” * Nhấn chọn “TenNS” | * nvarchar(30) |
| **Outputs** | * TenNS * MaNS * NgayLam * NgayChotCong * SoCaLam * SoTienThuong * SoTienPhat * TongLuong | * nvarchar(30) * int(10) * date * int(3) * int(5) * money * money * money |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức** **XemTongTienLuong()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn chọn “Tính Lương” * Nhấn chọn “TenNS” | * nvarchar(30) |
| **Outputs** | * TenNS * MaNS * NgayLam * NgayChotCong * SoCaLam * SoTienThuong * SoTienPhat * TongLuong | * nvarchar(30) * int(10) * date * int(3) * int(5) * money * money * money |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức Sua()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * NgayDuocThuong * SoTienThuong * NgayBiPhat * SoTienPhat | * datetime * money * datetime * money |
| **Outputs** | * NgayDuocThuong * SoTienThuong * NgayBiPhat * SoTienPhat | * datetime * money * datetime * money |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Các thông tin không được để trống * Số tiền thưởng, số tiền phạt nhập theo đơn vị VNĐ  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu thông tin quản lý nhập không đúng yêu cầu, hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và yêu cầu sửa lại * Nếu thông tin hợp lệ, hiển thị “Lưu thông tin thành công” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức** **Xoa()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn nút “Xóa” |  |
| **Outputs** | * Xóa thông tin khỏi hệ thống |  |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **4.1.2.4. Lớp ĐongGop&YeuCau**

**+ Đặc tả thuộc tính**

* MaDongGop&YeuCau: int
* NoiDung: string

**+ Đặc tả phương pháp**

* **Phương thức Tao()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * MaDongGop&YeuCau * NoiDung | * int(20) * string(1000) |
| **Outputs** | * Thông tin đóng góp và yêu cầu được gửi thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Thông tin nhập vào không được để trống * Mã Đóng Góp & Yêu Cầu tối đa 20 chữ số * Nội dung tối đa 1000 ký tự  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu thỏa mãn điều kiện thì thông báo”Gửi thành công” * Nếu không thỏa mãn điều kiện thì hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và thông báo “Thông tin không phù hợp” | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức Xem()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * Nhấn chọn “Đóng góp, yêu cầu” muốn xem |  |
| **Outputs** | * TenNS * NoiDung | * nchar(30) * string(1000) |
| **Algorithm specification** |  | |
| **Notes** |  | |

* **Phương thức PhanHoi()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Name** | **Data Type** |
| **Inputs** | * MaDongGop&YeuCau * NoiDung | * int(20) * string(1000) |
| **Outputs** | * Thông tin được phản hồi thành công |  |
| **Algorithm specification** | 1. Kiểm tra thông tin nhập vào:  * Thông tin nhập vào không được để trống * Mã Đóng Góp & Yêu Cầu tối đa 20 chữ số * Nội dung tối đa 1000 ký tự  1. Kiểm tra tính hợp lệ:  * Nếu thỏa mãn điều kiện thì thông báo”Gửi thành công” * Nếu không thỏa mãn điều kiện thì hệ thống hiển thị đỏ phần ô thông tin đó và thông báo “Thông tin không phù hợp” | |
| **Notes** |  | |