

**Phần mềm tính lương nhân viên công ty sản xuất giày CK – d**

ĐẶC TẢ YÊU CẦU ỨNG DỤNG – V2

TP HỒ CHÍ MINH, THÁNG 09 NĂM 2021

MÔN PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG (CÓ ĐỒ ÁN)

Bộ môn Kỹ thuật phần mềm – Khoa Công nghệ thông tin – ĐH Công nghiệp TP. HCM

**NỘI DUNG**

[**1.** **GIỚI THIỆU CHUNG** 3](#_Toc118025479)

[1.1 Mục đích 3](#_Toc118025480)

[1.2 Phạm vi 3](#_Toc118025481)

[1.3 Tài liệu tham khảo 4](#_Toc118025482)

[**2.** **MÔ TẢ TỔNG QUAN ỨNG DỤNG** 5](#_Toc118025483)

[2.1 Mô hình Use case 5](#_Toc118025484)

[2.2 Danh sách các tác nhân và mô tả 5](#_Toc118025485)

[2.3 Danh sách Use case và mô tả 5](#_Toc118025486)

[2.4 Các điều kiện phụ thuộc 7](#_Toc118025487)

[**3. ĐẶC TẢ CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG (FUNCTIONAL)** 8](#_Toc118025488)

[3.1. UC001\_Đăng nhập 8](#_Toc118025489)

[**3.1.1. Mô tả usecase "Đăng nhập"** 8](#_Toc118025490)

[3.1.2. Biểu đồ 9](#_Toc118025491)

[3.2. UC002\_Đổi mật khẩu 11](#_Toc118025492)

[3.2.1. Mô tả use case "Đổi mật khẩu" 11](#_Toc118025493)

[3.2.2. Biểu đồ 12](#_Toc118025494)

[3.3. UC004\_Thêm nhân viên 14](#_Toc118025495)

[3.3.1. Mô tả usecase "thêm nhân viên" 14](#_Toc118025496)

[3.3.2. Biểu đồ 15](#_Toc118025497)

[3.4. UC005\_Cập nhật nhân viên 17](#_Toc118025498)

[3.4.1 Mô tả usecase “Cập nhật nhân viên” 17](#_Toc118025499)

[3.4.2 Biểu đồ: 18](#_Toc118025500)

[3.5 UC006\_Tìm kiếm nhân viên: 19](#_Toc118025501)

[3.5.1 Mô tả usecase “tìm kiếm nhân viên”: 19](#_Toc118025502)

[3.5.2 Biểu đồ: 21](#_Toc118025503)

[3.6 UC007\_Xuất Excel dữ liệu nhân viên: 22](#_Toc118025504)

[3.6.1 Mô tả usecase “xuất Excel dữ liệu nhân viên”: 22](#_Toc118025505)

[3.6.2 Biểu đổ: 23](#_Toc118025506)

[3.7 UC010\_Cập nhật thông tin sản phẩm 24](#_Toc118025507)

[3.7.1 Mô tả usecase “cập nhật thông tin sản phẩm”: 24](#_Toc118025508)

[3.7.2 Biểu đồ: 25](#_Toc118025509)

[3.8 UC011\_Tìm kiếm sản phẩm 26](#_Toc118025510)

[3.8.1 Mô tả usecase “tìm kiếm sản phẩm” 26](#_Toc118025511)

[3.8.2 Biểu đồ: 28](#_Toc118025512)

[3.9 UC016\_Thống kê lương nhân viên theo sản phẩm 29](#_Toc118025513)

[3.9.1 Mô tả usecase “thống kê lương nhân viên theo sản phẩm”: 29](#_Toc118025514)

[3.9.2 Biểu đồ: 31](#_Toc118025515)

[3.10 UC019\_ Xem danh sách nhân viên chấm công 32](#_Toc118025516)

[3.10.1 Mô tả usecase “Xem danh sách nhân viên chấm công”: 32](#_Toc118025517)

[3.10.2 Biểu đồ: 33](#_Toc118025518)

[3.11 UC021\_ Chấm công nhân viên 34](#_Toc118025519)

[3.11.1 Mô tả usecase “Chấm công nhân viên”: 34](#_Toc118025520)

[3.11.2 Biểu đồ: 35](#_Toc118025521)

[3.12 UC025\_ Phân công công việc 36](#_Toc118025522)

[3.12.1 Mô tả usecase “Phân công công việc”: 36](#_Toc118025523)

[3.12.2 Biểu đồ: 37](#_Toc118025524)

[3.13 UC023\_ Xem ca làm việc 38](#_Toc118025525)

[3.13.1 Mô tả usecase “Xem ca làm việc”: 38](#_Toc118025526)

[3.13.2 Biểu đồ: 39](#_Toc118025527)

[3.14 UC020\_ Xem thông tin nhân viên chấm công 39](#_Toc118025528)

[3.14.1 Mô tả usecase “Xem thông tin nhân viên chấm công”: 39](#_Toc118025529)

[3.14.2 Biểu đồ: 40](#_Toc118025530)

[3.15 UC026\_ Cập nhật công việc 41](#_Toc118025531)

[3.15.1 Mô tả usecase “Cập nhật công việc”: 41](#_Toc118025532)

[3.15.2 Biểu đồ: 43](#_Toc118025533)

[3.16 UC028\_ Chấm công công nhân 44](#_Toc118025534)

[3.16.1 Mô tả usecase “Chấm công công nhân”: 44](#_Toc118025535)

[3.16.2 Biểu đồ: 46](#_Toc118025536)

[**4.** **CÁC THÔNG TIN HỖ TRỢ KHÁC** 47](#_Toc118025537)

# **GIỚI THIỆU CHUNG**

## Mục đích

Phần mềm này cho công ty giày da nhằm mục đích quản lý lương sản phẩm theo các yêu cầu của doanh nghiệp. Sau khi phân tích các yêu cầu của Công ty CK-D thì nhóm phát triển quyết định tạo ra một phần mềm có khả năng phân quyền dựa theo cấp bậc của nhân viên, công nhân và quản lý. Người quản lý có cấp bậc cao nhất. Chính vì vậy, ngoài khả năng thực thi các chức năng của một nhân viên bình thường, họ còn được cung cấp thêm 7 tính năng nâng cao nữa là quản lý nhân viên, quản lý công nhân, quản lý chấm công công nhân, quản lý chấm công nhân viên, quản lý phân công, quản lý sản phẩm và lập các báo cáo thống kê.

Chức năng quản lý nhân viên cung cấp cho người quản lý khả năng thêm nhân viên mới, sửa thông tin nhân viên, xem thông tin nhân viên, xem danh sách nhân viên và tìm kiếm nhân viên theo nhiều tiêu chí, xem số lượng nhân viên.

Chức năng quản lý công nhân cung cấp cho người quản lý khả năng thêm công nhân mới, sửa thông tin công nhân, xem thông tin công nhân, xem danh sách công nhân và tìm kiếm công nhân theo nhiều tiêu chí, xem số lượng công nhân.

Chức năng quản lý phân công cung cấp cho người quản lý khả năng phân công công nhân vào các công đoạn của quá trình sản xuất sản phẩm.

Chức năng quản lý sản phẩm cung cấp cho nhân viên khả năng xem thông tin của sản phẩm, xem danh sách sản phẩm và tìm kiếm sản phẩm theo nhiều tiêu chí, Ngoài ra, với người quản lí, phần mềm sẽ hỗ trợ một tính năng nâng cao nữa là sửa thông tin sản phẩm.

Chức năng quản lý phân công cung cấp cho công nhân khả năng xem ca làm việc, xem công đoạn làm việc, giúp quản lý phân công công việc cho công nhân.

Chức năng quản lý chấm công công nhân giúp người quản lý có thể quản lý thời gian làm việc và số sản phẩm làm ra của công nhân nhờ vào đó mà tính tiền lương cho công nhân

Chức năng quản lý chấm công nhân viên giúp người quản lý có thể quản lý thời gian làm việc của nhân viên nhờ vào đó mà tính tiền lương cho nhân viên.

Và với tính năng lập các báo cáo thống kê, phần mềm sẽ hỗ trợ cho họ khả năng lập các thống kê về lương công nhân, lương nhân viên.

## Phạm vi

- Phạm vi hoạt động của ứng dụng: Ứng dụng được sử dụng bởi người quản lý, nhân viên hành chính và công nhân làm việc tại các chi nhánh của Công ty TNHH Sản Xuất Giày Da CK-D

- Đặc điểm của ứng dụng: Ứng dụng tính lương này chạy trên nền hệ điều hành Windows 10 trở lên, được cài đặt lên các máy tính tại những chi nhánh của công ty CK-D với vai trò của một ứng dụng desktop nhằm hỗ trợ tin học hóa một số nghiệp vụ cho quản lý và nhân viên. Các nghiệp vụ đó là quản lý nhân viên, quản lý sản phẩm, quản lý hợp đồng, quản lý phân công, lập báo cáo thống kê, quản lý chấm công.

- Đối tượng phục vụ của ứng dụng:

+ Nhân viên hành chính

+ Người quản lý

              +Công nhân

- Đối tượng sử dụng tài liệu:

+ Người phát triển phần mềm.

+ Người phát triển hệ thống.

+ Tester.

Các định nghĩa, thuật ngữ, từ viết tắt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuật ngữ, từ viêt tắt | Giải thích | Ghi chú |
| 1 | UC | Use case |  |
| 2 | QL | Quản lý |  |
| 3 | NV | Nhân viên |  |
| 4 | CSDL | Cơ sở dữ liệu |  |

## Tài liệu tham khảo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên tài liệu | Ghi chú |
| 1 | Slide bài giảng Phát triển ứng dụng 2017 – Phạm Thanh Hùng |  |
| 2 | Báo cáo bài tập lớn phần mềm quản lí thư viện - 2020 |  |

# **MÔ TẢ TỔNG QUAN ỨNG DỤNG**

## Mô hình Use case

Diagram, schematic

Description automatically generated

## Danh sách các tác nhân và mô tả

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tác nhân | Mô tả tác nhân | Ghi chú |
| Nhân viên hành chánh | Nhân viên hành chánh là người sử dụng phần mềm nhằm hỗ trợ nhập thông tin nhân viên mới, chấm công, báo cáo. |  |
| Người Quản Lý | Có quyền cao nhất đối với hệ thống cũng như có cấp bậc cao nhất trong số các nhân viên của công ty. Người quản lí cửa hàng có thể đảm đương tất cả các công việc của nhân viên. Ngoài ra còn có thể quản lý nhân viên, lập các báo cáo thống kê. |  |
| Công nhân | Người dùng đăng nhập vào hệ thống để xem lịch phân công làm việc của bản thân và số giờ công, sản phẩm đã làm được |  |

## Danh sách Use case và mô tả

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tên Use case** | **Mô tả ngắn gọn Use case** | **Chức năng** | **Ghi chú** |
| **UC001** | Đăng nhập | Giúp cho người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống để có thể sử dụng các tính năng của ứng dụng | Đăng nhập |  |
| **UC002** | Đổi mật khẩu | Giúp cho người dùng hệ thống đổi mật khẩu khi muốn. | Đăng nhập |  |
| **UC003** | Xem thông tin nhân viên đang sử dụng | Giúp người dùng hệ thống xem thông tin tài khoản của mình | Đăng nhập |  |
| **UC004** | Đăng xuất | Giúp người dùng hệ thống đăng xuất khỏi hệ thống | Đăng nhập |  |
| **UC005** | Thêm nhân viên | Cho phép quản lý thêm nhân viên mới | Quản lý nhân viên |  |
| **UC006** | Cập nhật thông tin nhân viên | Cho phép quản lý cập nhật thông tin nhân viên | Quản lý nhân viên |  |
| **UC007** | Tìm kiếm nhân viên | Cho phép quản lý tìm kiếm nhân viên | Quản lý nhân viên |  |
| **UC008** | Xuất dữ liệu nhân viên | Giúp người dùng hệ thống xuất dữ liệu nhân viên | Quản lý nhân viên |  |
| **UC009** | Xem danh sách nhân viên | Hiển thị nhân viên theo dạng danh sách | Quản lý nhân viên |  |
| **UC010** | Xem thông tin nhân viên | Hiển thị thông tin nhân viên cho người dùng hệ thống kiểm soát | Quản lý nhân viên |  |
| **UC011** | Cập nhật thông tin sản phẩm | Cho phép người quản lí hoặc nhân viên cập nhật thông tin sản phẩm | Quản lý sản phẩm |  |
| **UC012** | Tìm kiếm sản phẩm | Giúp nhân viên hoặc người quản lí tìm kiếm tương đối các sản phẩm thông qua việc nhập mã hoặc tên của sản phẩm. | Quản lý sản phẩm |  |
| **UC013** | Xem thông tin sản phẩm | Giúp người dùng hệ thống xem thông tin đầy đủ của sản phẩm | Quản lý sản phẩm |  |
| **UC014** | Xem danh sách sản phẩm | Giúp người dùng hệ thống xem sản phẩm theo dạng danh sách | Quản lý sản phẩm |  |
| **UC015** | Thống kê số lượng sản phẩm | Người dùng hệ thống có thể thống kê thông tin sản phẩm | Quản lý sản phẩm |  |
| **UC016** | Thống kê lương nhân viên | Giúp người dùng hệ thống thống kê lương nhân viên | Thống kê lương nhân viên |  |
| **UC017** | Thống kê lương công nhân | Giúp người dùng hệ thống thống kê doanh thu | Thống kê doanh thu |  |
| **UC018** | Thống kê sản phẩm | Giúp người dùng hệ thống thống kê sản phẩm | Thống kê sản phẩm |  |
| **UC019** | Xem danh sách nhân viên chấm công | Giúp người dùng hệ thống Xem danh sách nhân viên chấm công | Quản lý chấm công |  |
| **UC020** | Xem thông tin nhân viên chấm công | Giúp người dùng hệ thống Xem thông tin nhân viên chấm công | Quản lý chấm công |  |
| **UC021** | Chấm công nhân viên | Giúp người dùng hệ thống Chấm công nhân viên | Quản lý chấm công |  |
| **UC022** | Tìm kiếm nhân viên chấm công | Giúp người dùng hệ thống Tìm kiếm nhân viên chấm công | Quản lý chấm công |  |
| **UC023** | Xem ca làm việc | Giúp người dùng hệ thống xem ca làm việc | Quản lý phân công |  |
| **UC024** | Xem công việc | Giúp người dùng hệ thống xem công việc được phân công | Quản lý phân công |  |
| **UC025** | Phân công công việc | Giúp người dùng hệ thông phân công công việc cho nhân viên | Quản lý phân công |  |
| **UC026** | Cập nhật công việc | Giúp người dùng hệ thống cập nhật công việc | Quản lý phân công |  |
| **UC027** | Xem số lượng sản phẩm làm được | Giúp người công nhân xem số lượng sản phẩm mà họ đã làm được | Quản lý sản phẩm |  |
| **UC028** | Chấm công công nhân | Giúp người dùng quản lí Chấm công công nhân | Quản lý chấm công |  |

## Các điều kiện phụ thuộc

**-** Cấu hình phần cứng:

+ CPU: Xung nhịp cơ sở từ 1.80GHz trở lên.

+ RAM: Từ 4GB trở lên.

+ OS: Từ Windows 7 32 bits trở lên.

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server Management Studio 2008 trở lên.

- Các công cụ sử dụng để phát triển ứng dụng:

+ Figma.

+ Eclipse 2021-09.

+ SQL Server Management Studio 2019..

+ IntelliJ IDEA.

+ Visual Paradigm 10.0, 16.3.

+ Github.

+ Visual Studio Code (VS Code).

# **3. ĐẶC TẢ CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG (FUNCTIONAL)**

3.1. UC001\_Đăng nhập

**3.1.1. Mô tả usecase "Đăng nhập"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **- Tên Use case:** Đăng nhập | | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp nhân viên hoặc người quản lí đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình để có thể sử dụng được các chức năng của chương trình. | | |
| **- Actor chính:** Nhân viên | | |
| **- Actor phụ:** Người quản lí | | |
| **- Tiền điều kiện:** Nhân viên đã có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống. | | |
| **- Hậu điều kiện:** Nếu đăng nhập thành công thì hệ thống sẽ phân quyền dựa theo cấp bậc của nhân viên rồi hiển thị giao diện chính của ứng dụng và đóng giao diện đăng nhập. | | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | | |
| **Nhân viên hoặc người quản lí** | | **Hệ thống** |
| 1. Khởi động chương trình. | |  |
|  | | 2. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập gồm:  + Label tiêu đề.  + Các TextField tên đăng nhập, mật khẩu.  + Button đăng nhập, quên mật khẩu. |
| 3. Nhập tên đăng nhập và mật khẩu của mình vào các TextField tương ứng rồi nhấn “Đăng nhập”. | |  |
|  | | 4. Kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu đã được điền đủ hay chưa |
|  | | 5. Kiểm tra sự tồn tại của tài khoản |
|  | | 6. Kiểm tra xem hiện tại có đúng là ca làm của nhân viên đó không |
|  | | 7. Hiển thị giao diện chính để nhân viên sử dụng các tính năng chính của phần mềm |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | | |
|  | 4.1. Thông báo có trường thông tin chưa được nhập và đánh focus vào trường còn thiếu. | |
|  | 4.2. Quay lại bước 3. | |
|  | 5.1. Thông báo tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng. | |
|  | 5.2. Quay lại bước 3. | |
|  | 6.1. Thông báo nhân viên vào sai ca làm. | |
|  | 6.2. Quay lại bước 3 | |

3.1.2. Biểu đồ

Diagram

Description automatically generated

Timeline

Description automatically generated

3.2. UC002\_Đổi mật khẩu

3.2.1. Mô tả use case "Đổi mật khẩu"

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Đổi mật khẩu. | |
| **Mô tả sơ lược:** Giúp nhân viên hoặc người quản lí thay đổi mật khẩu khi cần thiết. | |
| **Actor chính:** Nhân viên. | |
| **Actor phụ:** Người quản lý. | |
| **Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống. | |
| **Hậu điều kiện:** Người dùng đổi mật khẩu thành công và có thể đăng nhập vào ứng dụng bằng mật khẩu mới. Hệ thống lưu lại thay đổi về mật khẩu mới của tài khoản tương ứng.. | |
| **Luồng sự kiện chính:** | |
| **Nhân viên hoặc người quản lí** | **System** |
| 1. Nhân viên nhấn vào đổi mật khẩu |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị giao diện đổi mật khẩu bao gồm:  + TextField mật khẩu cũ.  + Các TextField mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu.  + Button xác nhận. |
| 3. Nhân viên điền vào các trường thông tin và nhấn vào xác nhận |  |
|  | 4. Hệ thống kiểm tra các trường thông tin được điền đẩy đủ hay chưa. |
|  | 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các trường thông tin. |
|  | 6. Hệ thống mã hóa và cập nhật lại mật khẩu mới vào CSDL. |
|  | 7. Hệ thống thông báo đổi mật khẩu thành công. |
| 8. Xác nhận |  |
| **Luồng sự kiện thay thế:** | |
|  | 4.1 Thông báo có trường chưa được điền đủ và đánh focus vào trường đó. |
|  | 4.2. Hệ thống quay lại bước 3. |
|  | 5.1. Thông báo trường dữ liệu không hợp lệ và đánh focus vào trường đó. |
|  | 5.2. Hệ thống quay lại bước 3. |
| **Luồng sự kiện đặc biệt:** Không | |

3.2.2. Biểu đồ

Diagram

Description automatically generated

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

3.3. UC004\_Thêm nhân viên

3.3.1. Mô tả usecase "thêm nhân viên"

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase:** Thêm nhân viên | |
| **Mô tả sơ lược:** Cho phép người quản lí thêm nhân viên mới. | |
| **Actor chính:** Người quản lí | |
| **Actor phụ:** Không | |
| **Tiền điều kiện:** Đăng nhập với quyền là quản lý | |
| **Hậu điều kiện:** Nhân viên mới được thêm thành công, được cung cấp tài khoản để sử dụng phần mềm. | |
| **Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lí** | **System** |
| 1. Chọn chức năng thêm mới nhân viên |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị giao diện thêm nhân viên gồm:  + Các TextField để người quản lí nhập thông tin nhân viên như số CMND, họ tên, địa chỉ,… + Các Combobox để chọn giới tính, vị trí làm việc, ca làm việc.  + Button thêm nhân viên, thoát. |
| 3. Nhập các thông tin được yêu cầu, ấn vào nút “Thêm nhân viên” |  |
|  | 4. Hệ thống kiểm tra tính đầy đủ của các trường thông tin. |
|  | 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các trường thông tin. |
|  | 6. Mã hóa và thêm thông tin nhân viên vào CSDL, đồng thời tạo mới tài khoản cho nhân viên vừa được thêm, mã hóa và lưu vào CSDL. |
|  | 7. Thông báo thêm thành công và hiển thị thông tin tài khoản |
| 8. Xác nhận |  |
| **Luồng sự kiện thay thế:** | |
|  | 4.1. Thông báo có trường thông tin chưa được điền đủ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 4.2. Hệ thống quay lại bước 3. |
|  | 5.1. Thông báo có trường thông tin không hợp lệ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 5.2. Hệ thống quay lại bước 3. |

3.3.2. Biểu đồ

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

## 3.4. UC005\_Cập nhật nhân viên

### 3.4.1 Mô tả usecase “Cập nhật nhân viên”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase:** Cập nhât thông tin nhân viên | |
| **Mô tả sơ lược:** Cho phép người quản lí cập nhật thông tin nhân viên. | |
| **Actor chính:** Người quản lí | |
| **Actor phụ:** Không. | |
| **Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống với phân quyền là quản lý | |
| **Hậu điều kiện:** Cập nhật thành công thông tin của nhân viên mới. | |
| **Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lí** | **Hệ thống** |
| 1. Click đúp chuột vào nhân viên muốn cập nhật. |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị giao diện cập nhật nhân viên gồm:  + Các TextField Mã nhân viên, Họ tên, Ngày vào làm (không được phép sửa)  + Các TextField để người quản lí cửa hàng sửa thông tin nhân viên như số CMND, số điện thoại, địa chỉ. + Các Combobox để chọn vị trí làm việc, ca làm việc, tình trạng.  +Combobox Giới tính (không được phép sửa) |
| 3. Điền thông tin cần sửa vào các trường được cho phép sửa Ấn vào nút “Cập nhật”. |  |
|  | 4. Hệ thống kiểm tra tính đầy đủ của các trường thông tin. |
|  | 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các trường thông tin. |
|  | 6. Mã hóa và cập nhật thông tin mới của nhân viên đó vào cơ sở dữ liệu. |
|  | 7. Thông báo cập nhật thành công. |
| 8. Xác nhận |  |
| **Luồng sự kiện thay thế:** | |
|  | 4.1. Thông báo có trường thông tin chưa được điền đủ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 4.2. Quay lại bước 3. |
|  | 5.1. Thông báo có trường thông tin không hợp lệ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 5.2. Quay lại bước 3. |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ:** Không | |

### 3.4.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Calendar

Description automatically generated

## 3.5 UC006\_Tìm kiếm nhân viên:

### 3.5.1 Mô tả usecase “tìm kiếm nhân viên”:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **- Tên Use case:** Tìm kiếm nhân viên | | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp nhân người quản lí tìm kiếm tương đối các thông tin nhân viên thông qua việc nhập mã hoặc tên của nhân viên | | |
| **- Actor chính:** Người quản lý | | |
| **- Actor phụ:** Không | | |
| **- Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống với phân quyền là quản lý | | |
| **- Hậu điều kiện:** Hệ thống hiển thị lên màn hình danh sách nhân viên có chứa từ khoá mà người quản lí nhập vào. | | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | | |
| **Người quản lí** | | **Hệ thống** |
| 1. Nhập từ khoá liên quan đến nhân viên cần tìm vào ô tìm kiếm. | |  |
|  | | 2. Đọc từ khoá và tìm trong cơ sở dữ liệu phù hợp nhất có mã hoặc tên chứa từ khoá được nhập vào. |
|  | | 3. Kiểm tra xem dữ liệu tìm được rỗng hay không. |
|  | | 4. Nạp dữ liệu tìm được vào bảng. |
|  | | 5. Hiển thị kết quả tìm được lên màn hình. |
|  | | 6. Đánh focus vào ô tìm kiếm để người dùng nhập kí tự tiếp theo. |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | | |
|  | 3.1. Thông báo không có nhân viên phù hợp và đặt thuộc tính cho bảng hiển thị là không thể thao tác. | |
|  | 3.2. Đi đến bước 6 | |
| - **Luồng sự kiện ngoại lệ**: Không | | |

### 3.5.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

## 3.6 UC007\_Xuất Excel dữ liệu nhân viên:

### 3.6.1 Mô tả usecase “xuất Excel dữ liệu nhân viên”:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **- Tên Use case:** Xuất Excel dữ liệu nhân viên | | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp người quản lí cửa hàng thực hiện việc xuất dữ liệu sản phẩm tra cứu được ra file Excel. | | |
| **- Actor chính:** Người quản lý cửa hàng | | |
| **- Actor phụ:** không | | |
| **- Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống với phân quyền là quản lý | | |
| **- Hậu điều kiện:** Hệ thống xuất file Excel chứa danh sách nhân viên | | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | | |
| **Người quản lý** | | **Hệ thống** |
| 1. Nhấn vào nút xuất dữ liệu nhân viên | |  |
| 2. Chọn nút xuất Excel | |  |
|  | | 3. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhân viên |
|  | | 4. Hệ thống hiển thị giao diện chọn đường dẫn lưu file. |
| 5. Chọn đường dẫn lưu file. | |  |
| 6. Xác nhận lưu file. | |  |
|  | | 7. Hệ thống thực hiện việc ghi file. |
|  | | 8. Thông báo xuất file thành công. |
| 9. Xác nhận | |  |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | | |
|  | 3.1. Thông báo không có dữ liệu để xuất file | |
|  | 3.2. Quay lại bước 1 | |
| - **Luồng sự kiện ngoại lệ**: Không | | |

### 3.6.2 Biểu đổ:

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated with low confidence

## 3.7 UC010\_Cập nhật thông tin sản phẩm

### 3.7.1 Mô tả usecase “cập nhật thông tin sản phẩm”:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase:** Cập nhât thông tin sản phẩm | |
| **Mô tả sơ lược:** Cho phép người quản lí hoặc nhân viên cập nhật thông tin sản phẩm | |
| **Actor chính:** Nhân viên | |
| **Actor phụ:** Người quản lý | |
| **Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống với phân quyền là quản lý hoặc nhân viên | |
| **Hậu điều kiện:** Cập nhật thành công thông tin của sản phẩm. | |
| **Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lí hoặc nhân viên** | **Hệ thống** |
| 1. Click đúp chuột vào sản phẩm muốn cập nhật. |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị giao diện cập nhật sản phẩm gồm:  + Các TextField Mã sản phẩm ,Tên gọi, Ngày sản xuất (không được phép sửa), số lượng, nhóm, loại  + Combobox để chọn tình trạng. |
| 3. Điền thông tin cần sửa vào các trường được cho phép sửa Ấn vào nút “Cập nhật”. |  |
|  | 4. Hệ thống kiểm tra tính đầy đủ của các trường thông tin. |
|  | 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các trường thông tin. |
|  | 6. Mã hóa và cập nhật thông tin mới của sản phẩm đó vào cơ sở dữ liệu. |
|  | 7. Thông báo cập nhật thành công. |
| 8. Xác nhận |  |
| **Luồng sự kiện thay thế:** | |
|  | 4.1. Thông báo có trường thông tin chưa được điền đủ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 4.2. Quay lại bước 3. |
|  | 5.1. Thông báo có trường thông tin không hợp lệ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 5.2. Quay lại bước 3. |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ:** Không | |

### 3.7.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Calendar

Description automatically generated

## 3.8 UC011\_Tìm kiếm sản phẩm

### 3.8.1 Mô tả usecase “tìm kiếm sản phẩm”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **- Tên Use case:** Tìm kiếm sản phẩm | | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp nhân viên hoặc người quản lí tìm kiếm tương đối các sản phẩm thông qua việc nhập mã hoặc tên của sản phẩm. | | |
| **- Actor chính:** Nhân viên | | |
| **- Actor phụ:** Người quản lí | | |
| **- Tiền điều kiện:** Nhân viên hoặc người quản lý đã đăng nhập thành công vào hệ thống | | |
| **- Hậu điều kiện:** Hệ thống hiển thị lên màn hình danh sách các sản phẩm có từ khoá mà nhân viên hoặc người quản lí nhập vào. | | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | | |
| **Nhân viên hoặc người quản lí** | | **Hệ thống** |
| 1. Nhập từ khoá liên quan đến sản phẩm cần tìm vào ô tìm kiếm sản phẩm. | |  |
|  | | 2. Đọc từ khoá và tìm trong cơ sở dữ liệu sản phẩm phù hợp nhất có mã hoặc tên chứa từ khoá được nhập vào. |
|  | | 3. Kiểm tra xem dữ liệu tìm được rỗng hay không. |
|  | | 4. Nạp dữ liệu tìm được vào bảng. |
|  | | 5. Hiển thị kết quả tìm được lên màn hình. |
|  | | 6. Đánh focus vào ô tìm kiếm để người dùng nhập kí tự tiếp theo. |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | | |
|  | 3.1. Thông báo không có sản phẩm phù hợp và đặt thuộc tính cho bảng hiển thị là không thể thao tác. | |
|  | 3.2. Đi đến bước 6 | |
| - **Luồng sự kiện ngoại lệ**: Không | | |

### 3.8.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

## 3.9 UC016\_Thống kê lương nhân viên theo sản phẩm

### 3.9.1 Mô tả usecase “thống kê lương nhân viên theo sản phẩm”:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **- Tên Use case:** Thống kê lương nhân viên theo sản phẩm | | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp người quản lí thấy được danh sách tiền lương đã lập của công ty theo tiêu chí nào đó do người quản lí chọn. | | |
| **- Actor chính:** Người quản lí | | |
| **- Actor phụ:** Không. | | |
| **- Tiền điều kiện:** Đã đăng nhập thành công vào hệ thống. | | |
| **- Hậu điều kiện:** Sau khi chọn tiêu chí thì hệ thống hiển thị danh sách lương tương ứng với tiêu chí đã chọn. Hệ thống sẽ thông báo lỗi nếu không tìm được dữ liệu tương ứng. | | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | | |
| **Người quản lí** | | **Hệ thống** |
| 1. Người quản lí nhấn nút “Lập thống kê” | |  |
|  | | 2. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê lương nhân viên theo sản phẩm |
| 3. Người quản lí chọn tiêu chí lọc dữ liệu | |  |
|  | | 4. Hệ thống truy cập vào cơ sở dữ liệu và lấy ra danh sách lương theo tiêu chí đã chọn. |
|  | | 5. Hệ thống tính tổng tiền lương, tổng số lượng sản phẩm đã hoàn thành. |
|  | | 6. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên nhận lương, nhân viên được khen thưởng, số lượng sản phẩm mỗi nhân viên làm được |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | | |
|  | 6.1. Thông báo không có dữ liệu phù hợp. | |
| - **Luồng sự kiện ngoại lệ**: Không | | |

### 3.9.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

## 3.10 UC019\_ Xem danh sách nhân viên chấm công

### 3.10.1 Mô tả usecase “Xem danh sách nhân viên chấm công”:

|  |  |
| --- | --- |
| **- Tên Use case:** Xem danh sách nhân viên chấm công | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp người quản lí xem được danh sách chấm công của nhân viên và công nhân. | |
| **- Actor chính:** Người quản lý | |
| **- Actor phụ:** không | |
| **- Tiền điều kiện:** đăng nhập vào hệ thông bằng tài khoản chức vụ người quản lí, đang ở màn hình quản lí chấm công. | |
| **- Hậu điều kiện:** hiển thị đầy đủ danh sách chấm công của nhân viên và công nhân | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lý** | **Hệ thống** |
| 1. Nhấn nút xem danh sách chấm công. |  |
|  | 1. Hệ thống hiển thị giao diện xem danh sách gồm 2 tùy chọn xem danh sách chấm công nhân viên hoặc xem danh sách chấm công công nhân. |
| 3. Nhấn vào xem danh sách chấm công nhân viên. |  |
|  | 4. Hiển thị danh sách chấm công nhân viên với các thông tin tên nhân viên, ca làm, ngày tháng làm. |
| 5. Nhấn vào xem danh sách chấm công công nhân. |  |
|  | 6. Hiển thị danh sách chấm công công nhân với các thông tin tên công nhân, ca làm, công đoạn được phân công làm, ngày tháng làm. |
| 7. Xác nhận |  |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | |

### 3.10.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

## 3.11 UC021\_ Chấm công nhân viên

### 3.11.1 Mô tả usecase “Chấm công nhân viên”:

|  |  |
| --- | --- |
| **- Tên Use case:** Chấm công nhân viên | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp người quản lí chấm công để theo dõi quá trình làm việc của nhân viên. | |
| **- Actor chính:** Người quản lí. | |
| **- Actor phụ:** Không | |
| **- Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống với tư cách người quản lí, ở giao diện chấm nhân viên. | |
| **- Hậu điều kiện:** Cập nhật chấm công cho nhân viên lên cơ sở dữ liệu. | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lí** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn thông tin ca làm để chấm công. |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên để chấm công. |
| 3. Nhấn vào một trong hai tùy chọn có mặt nếu có đi làm hoặc có phép nếu xin nghỉ, hoặc bỏ trống cả hai nếu nghỉ không phép, sau đó nhấn chấm công. |  |
|  | 4. Hệ thống lưu kết quả chấm công. |
| 5. Nhấn nút lấy danh sách chấm công nhân viên. |  |
|  | 6. Hiển thị danh sách chấm công nhân viên. |
| 7. Nhấn chọn các chức năng khác hoặc trở lại màn hình chính để làm các việc khác. |  |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | |

### 3.11.2 Biểu đồ:

Diagram, text

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

## 3.12 UC025\_ Phân công công việc

### 3.12.1 Mô tả usecase “Phân công công việc”:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **- Tên Use case:** Phân công công việc | | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp người quản lí phân công công việc cho công nhân theo công đoạn làm sản phẩm. | | |
| **- Actor chính:** Người quản lí | | |
| **- Actor phụ:** không | | |
| **- Tiền điều kiện:** Đăng nhập vào hệ thống với tư cách người quản lí, ở giao diện phân công công việc. | | |
| **- Hậu điều kiện:** cập nhật công việc được phân công cho các công nhân lên cơ sở dữ liệu. | | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | | |
| **Người quản lí** | | **Hệ thống** |
| 1. Nhấn vào nút phân công. | |  |
|  | | 2. Hệ thống hiển thị mẫu phân công gồm ô số công đoạn, tên công đoạn để người quản lí nhập công đoạn vào và nút ok để nhấn khi hoàn tất. |
| 3. Nhập số công đoạn và tên công đoạn. | |  |
| 4. Nhấn vào bắt đầu phân công | | 5. Hiển thị danh sách công đoạn để người quản lí phân công |
| 6. Nhấn vào từng công đoạn và thêm công nhân vào, sau khi phân công xong nhấn nút lưu. | |  |
|  | | 7. Kiểm tra xem có công nhân nào được phân công nhiều công đoạn một lúc |
|  | | 8. Hiển thị thông báo hoàn tất phân công. |
| 9. Nhấn nút quay lại để trở về màn hình chính. | |  |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | | |
|  | 7.1. Thông báo có nhân viên được phân công nhiều công đoạn cùng lúc, hiển thị tên công nhân đó. | |
|  | 7.2. Quay lại bước 5. | |

### 3.12.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Graphical user interface, diagram, application

Description automatically generated

## 3.13 UC023\_ Xem ca làm việc

### 3.13.1 Mô tả usecase “Xem ca làm việc”:

|  |  |
| --- | --- |
| **- Tên Use case:** xem ca làm việc. | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp công nhân xem được ca làm việc mà mình được phân công. | |
| **- Actor chính:** công nhân | |
| **- Actor phụ:** không | |
| **- Tiền điều kiện:** Công nhân đã có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống, đăng nhập thành công với chức vụ công nhân, ở giao diện quản lí phân công. | |
| **- Hậu điều kiện:**  Xem được ca làm việc mà mình được phân công. | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | |
| **Công nhân** | **Hệ thống** |
| 1. Nhấn vào phần xem ca làm việc. |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị ca làm việc. |
| 3. Nhấn ok khi xem xong. |  |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | |

### 3.13.2 Biểu đồ:

Diagram, schematic

Description automatically generated

Chart, diagram

Description automatically generated

## 3.14 UC020\_ Xem thông tin nhân viên chấm công

### 3.14.1 Mô tả usecase “Xem thông tin nhân viên chấm công”:

|  |  |
| --- | --- |
| **- Tên Use case:** xem thông tin nhân viên chấm công | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp người quản lí xem được thông tin của nhân viên. | |
| **- Actor chính:** Người quản lí | |
| **- Actor phụ:** không | |
| **- Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống vưới tư cách người quản lí, ở giao diện quản lí chấm công. | |
| **- Hậu điều kiện:** xem được toàn bộ thông tin của nhân viên đó. | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lí** | **Hệ thống** |
| 1. Nhấn vào nút xem thông tin nhân viên chấm công |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên chấm công. |
| 3. Nhấn vào nhân viên muốn xem thông tin |  |
|  | 4. Hiển thị đầy đủ thông tin nhân viên gồm họ tên, mã số, công việc được phân công, số ngày làm, số ngày nghỉ, CMND/CCCD, quê quán |
| 5. Sau khi xem xong nhấn “Ok” để quay lại màn hình chính |  |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | |

### 3.14.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

## 3.15 UC026\_ Cập nhật công việc

### 3.15.1 Mô tả usecase “Cập nhật công việc”:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên usecase:** Cập nhật công việc | |
| **Mô tả sơ lược:** Cho phép người quản lí cập nhật công việc đã phân công cho công nhân. | |
| **Actor chính:** Người quản lí | |
| **Actor phụ:** Không. | |
| **Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống với phân quyền là quản lý, ở giao diện phân công công việc. | |
| **Hậu điều kiện:** Cập nhật thành công công việc đã phân công, lưu thông tin vừa thay đổi lên hệ thống. | |
| **Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lí** | **Hệ thống** |
| 1. Nhấn vào ô cập nhật công việc. |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị giao diện cập nhật gồm số công đoạn và tên công đoạn. |
| 3. Điền thông tin cần sửa vào các trường được cho phép sửa và nhấn vào nút lưu khi hoàn tất. |  |
|  | 4. Hệ thống kiểm tra tính đầy đủ của các trường thông tin. |
|  | 5. Kiểm tra tính hợp lệ của các trường thông tin. |
|  | 6. Mã hóa và cập nhật vào cơ sở dữ liệu |
|  | 7. Thông báo cập nhật thành công |
| 8. Xác nhận |  |
| **Luồng sự kiện thay thế:** | |
|  | 4.1. Thông báo có trường thông tin chưa được điền đủ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 4.2. Quay lại bước 3. |
|  | 5.1. Thông báo có trường thông tin không hợp lệ và đánh focus vào trường thông tin đó. |
|  | 5.2. Quay lại bước 3. |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ:** Không | |

### 3.15.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

## 3.16 UC028\_ Chấm công công nhân

### 3.16.1 Mô tả usecase “Chấm công công nhân”:

|  |  |
| --- | --- |
| **- Tên Use case:** Chấm công công nhân | |
| **- Mô tả sơ lược:** Giúp người quản lí chấm công để theo dõi quá trình làm việc của công nhân. | |
| **- Actor chính:** Người quản lí. | |
| **- Actor phụ:** Không | |
| **- Tiền điều kiện:** Đăng nhập thành công vào hệ thống với tư cách người quản lí, ở giao diện chấm công nhân. | |
| **- Hậu điều kiện:** Cập nhật chấm công cho công nhân lên cơ sở dữ liệu. | |
| **- Luồng sự kiện chính:** | |
| **Người quản lí** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn thông sản phẩm, công đoạn, ca làm để chuẩn bị chấm công. |  |
|  | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các công nhân để chấm công. |
| 3. Nhấn vào tùy chọn có mặt nếu có đi làm và điền số lượng sản phẩm làm được hoặc có phép nếu xin nghỉ và điền số lượng sản phẩm là 0, hoặc bỏ trống cả hai và điền sản phẩm là 0 nếu nghỉ không phép, sau đó nhấn chấm công. |  |
|  | 4. Hệ thống lưu kết quả chấm công. |
| 5. Nhấn nút lấy danh sách chấm công công nhân. |  |
|  | 6. Hiển thị danh sách chấm công công nhân. |
| 7. Nhấn chọn các chức năng khác hoặc trở lại màn hình chính để làm các việc khác. |  |
| **- Luồng sự kiện thay thế:** | |
|  | 4.1 Hệ thống thông báo số lượng sản phẩm làm vượt quá số lượng sản phẩm yêu cầu. |

### 3.16.2 Biểu đồ:

Diagram

Description automatically generated

Graphical user interface, diagram, application

Description automatically generated with medium confidence

# **CÁC THÔNG TIN HỖ TRỢ KHÁC**