**THU THẬP, LÀM RÕ YÊU CẦU CỦA ỨNG DỤNG**

Nhóm 05 - Thành viên nhóm

1. Huỳnh Công Vương (Nhóm trưởng)
2. Hoàng Huy Tới
3. Nguyễn Việt Hùng
4. Lê Phan Ngọc Minh

*Tên ứng dụng:* **CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ LƯƠNG SẢN PHẨM**

Thời gian thực hiện: 12 tuần

1. **Thu thập yêu cầu:**
2. **Khảo sát:**

Một công ty sản xuất muốn quản lý tiền lương của tất cả các nhân viên. Các nhân viên thuộc hai loại: nhân viên hành chánh và công nhân. Mỗi một nhân viên có một mã số, họ tên, phái, ngày sinh, và ngày bắt đầu tham gia công tác. Mỗi nhân viên sẽ thuộc một đơn vị quản lý nào đó.

Công ty chịu trách nhiệm sản xuất ra các sản phẩm. Các sản phẩm này thường được khách hàng (thường là các công ty khác) đặt hàng thông qua một hợp đồng. Mỗi hợp đồng thường đặt nhiều sản phẩm với một số lượng và đơn giá tương ứng cùng những yêu cầu về kỹ thuật và thẩm mỹ kèm theo. Một sản phẩm có một mã số và mang một tên để gọi và đơn vị tính của nó.

Các hợp đồng được đánh số thứ tự, tên hợp đồng, ngày bắt đầu và ngày kết thúc (ngày giao hàng) cùng những thỏa thuận, cam kết giữa hai bên. Một hợp đồng khách hàng đặt ít nhất về một sản phẩm, nếu liên quan đến nhiều sản phẩm thì tất cả các sản phẩm này đều cùng kết thúc cùng một thời điểm ghi trên hợp đồng để giao hàng và thanh lý hợp đồng.

Quá trình sản xuất một sản phẩm gồm nhiều công đoạn tùy theo sản phẩm. Do đặc tính kỹ thuật, thẩm mỹ và môi trường làm việc mà mỗi công đoạn được trả một đơn giá tương ứng. Các công đoạn sản xuất một sản phẩm được gọi bằng tên công đoạn và thường được đánh số thứ tự.

Đối với công nhân hưởng lương sản phẩm. Hàng ngày, bộ phận quản lý sẽ ghi nhận kết quả làm việc của công nhân ngày hôm trước do đơn vị sản xuất (các phân xưởng) báo lên. Kết quả làm việc của mỗi công nhân trong ngày thể hiện việc công nhân đó thực hiện được những công đoạn nào (của sản phẩm nào đã được hợp đồng) với số lượng tương ứng của công đoạn đó là bao nhiêu trong ca làm việc nào. Làm việc ở ca 3 hoặc các ca của ngày chủ nhật được hưởng thêm một hệ số cao hơn làm việc các ca khác trong ngày làm việc bình thường. Kết quả này sẽ xác định thu nhập của công nhân trong ngày hôm đó.

Đối với việc tính lương cho nhân viên hành chánh căn cứ vào hệ số lương và số ngày làm việc trong tháng của người đó. Nếu nghỉ có lý do (bệnh đột xuất, thai sản, ... ) sẽ được hưởng tiền bảo hiểm xã hội tùy theo số ngày nghỉ có lý do trong tháng. Nếu nghỉ không lý do thì không được tính lương. Hệ số lương thường căn cứ vào trình độ chuyên môn, trình độ ngoại ngữ, và thâm niên công tác (ngày bắt đầu tham gia công tác) và do lãnh đạo công ty xem xét và quyết định. Đối với những người có đảm trách chức vụ thì được hưởng phụ cấp chức vụ tùy theo đặc thù của chức vụ.

Do nhu cầu của công tác, có thể có các nhân viên hành chánh làm việc ngoài giờ. Bộ phân theo dõi lương sẽ tổng kết số buổi làm thêm ngoài giờ của từng nhân viên trong tháng để tính lương ngoài giờ cho nhân viên.

Cuối tháng bộ phận tiền lương phải in phiếu lương để phát cho từng công nhân, bảng lương công nhân theo từng đơn vị, bảng lương nhân viên hành chánh theo từng đơn vị và bảng lương tổng hợp toàn công ty để phát lương cho từng đơn vị, sau đó mỗi đơn vị cử người lên lãnh về phát cho từng thành viên của mình.

1. **Quy trình nghiệp vụ:**

* **Các nghiệp vụ liên quan đến lịch trình ca, số ca, công đoạn của sản phẩm.**
* *Đối với công nhân:*

Sau khi một sản phẩm mới theo hợp đồng được bắt đầu triển khai, công nhân được thông báo về số ca về lịch trình ca của từng công nhân.

Về phía công đoạn thực hiện cho 1 sản phẩm, công nhân đến báo cáo với nhân viên hành chính về công đoạn mình có thể làm việc, nhân viên hành chính tiến hành thiết lập công đoạn làm việc cho từng công nhân.

Trường hợp công nhân muốn tăng ca, cũng cần phải báo cáo lên nhân viên hành chính, Nhân viên hành chính tiến hành cập nhật số ca.

Một công nhân có thể làm nhiều công đoạn trong 1 sản phẩm, cũng có thể làm một công đoạn trong nhiều sản phẩm tùy theo các hợp đồng.

Trong trường hợp một số công đoạn của sản phẩm không có bất kỳ công nhân nào đủ trình độ chuyên môn kỹ thuật để thực hiện thì công ty sẽ tiến hành thuê người bên ngoài.

* **Các nghiệp vụ liên quan đến chấm công và tính lương.**
* *Đối với công nhân và nhân viên hành chánh:*

Hệ số lương cơ bản là 1.

Mỗi ngày khi đến nơi làm việc, nhân viên/công nhân tiến hành khai báo với đơn vị để bắt đầu làm việc, trước khi ra về cũng tiến hành khai báo. Cuối ngày nhân viên hành chính tiến hành chấm công trong ngày hôm đó.

* *Tính tiền lương cho công nhân:*

Hàng ngày, bộ phận quản lý sẽ ghi nhận kết quả làm việc của công nhân ngày hôm trước do đơn vị sản xuất (các phân xưởng) báo lên. Kết quả làm việc của mỗi công nhân trong ngày thể hiện việc công nhân đó thực hiện được những công đoạn nào (của sản phẩm nào đã được hợp đồng) với số lượng tương ứng của công đoạn đó là bao nhiêu trong ca làm việc nào. Làm việc ở ca 3 hoặc các ca của ngày chủ nhật được hưởng thêm một hệ số cao hơn làm việc các ca khác trong ngày làm việc bình thường. Kết quả này sẽ xác định thu nhập của công nhân trong ngày hôm đó.

* + - Tính lương:

Công ngày = (lương công đoạn làm việc \* số lượng tương ứng làm được) \* hệ số lương.

Công tăng ca/ chủ nhật = công hằng ngày \* (hệ số lương +1)

* *Tính tiền lương cho nhân viên hành chánh:*

Căn cứ vào hệ số lương và số ngày làm việc trong tháng của người đó. Nếu nghỉ có lý do (bệnh đột xuất, thai sản, ...) sẽ được hưởng tiền bảo hiểm xã hội tùy theo số ngày nghỉ có lý do trong tháng. Nếu nghỉ không lý do thì không được tính lương. Hệ số lương thường căn cứ vào trình độ chuyên môn, trình độ ngoại ngữ, và thâm niên công tác (ngày bắt đầu tham gia công tác) và do lãnh đạo công ty xem xét và quyết định. Đối với những người có đảm trách chức vụ thì được hưởng phụ cấp chức vụ tùy theo đặc thù của chức vụ. Nếu có các nhân viên hành chánh làm việc ngoài giờ. Bộ phân theo dõi lương sẽ tổng kết số buổi làm thêm ngoài giờ của từng nhân viên trong tháng để tính lương ngoài giờ cho nhân viên.

* + - Tính lương:

Tổng ngày công = số ngày làm + số ngày nghỉ phép + số ngày làm thêm \* 1.5

Tổng lương = (tổng ngày công \* lương cơ bản \* hệ số lương) / số ngày làm việc quy định trong tháng.

* **Các nghiệp vụ liên quan:**
* Cuối tháng, kế toán phải tiến hành in bảng lương và phiếu lương để phát cho từng công nhân, theo từng đơn vị. Sau đó mỗi đơn vị cử người lên lãnh về phát cho từng thành viên của mình.
* Khi người quản lý tiến hành ký kết xong một hợp đồng, cần phải thêm hợp đồng đó vào hệ thống ứng dụng để tiến hành triển khai thông báo cho công nhân/nhân viên tiến hành chọn lịch trình ca, và công đoạn làm việc.

1. **Quy định:**

* Xác định quy định về nghỉ có lý do và tiền bảo hiểm xã hội cho nhân viên hành chánh.
* Xác định hệ số cao hơn cho làm việc vào ca 3 hoặc các ca của ngày chủ nhật.
* Quy định về tính lương ngoài giờ và tiền bảo hiểm xã hội.
* Xác định cách tính hệ số lương của nhân viên hành chánh dựa trên trình độ chuyên môn, trình độ ngoại ngữ và thâm niên công tác.
* Quy định về phụ cấp chức vụ cho nhân viên hành chánh.
* Xác định quy trình in phiếu lương và phân phát lương cho nhân viên.

1. **Danh sách các câu hỏi khi thu thập và làm rõ yêu cầu của ứng dụng**

| ***STT*** | ***Câu hỏi (Questions)*** | ***Trả lời (Answers)*** | ***Ghi chú*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ứng dụng có những ai sử dụng? | Người quản lý, nhân viên kế toán |  |
| 2. | Ứng dụng có cần phân quyền không? | Có.  Người quản lý: xem danh sách nhân viên, thêm, xóa, sửa, cập nhật thông tin chi tiết từng nhân viên, chấm công cho nhân viên, thêm hợp đồng,  Kế toán: quản lý các thông tin về lương (hệ số lương, tiền thưởng, phụ cấp, lương từng công đoạn…), in bảng lương, báo cáo thống kê. |  |
| 3. | Mã nhân viên có điều kiện gì không? | Có.  Đối với nhân viên hành chính, mã số phải bắt đầu là ‘NV’ và theo sau là 5 ký tự số. Ví dụ: ‘NV12345’  Đối với công nhân, mã số phải bắt đầu là ‘CN’ và theo sau là 5 ký tự số. Ví dụ: ‘CN54321’. |  |
| 4. | Ứng dụng có sử dụng phím tắt vào một số chức năng không? | Có. |  |
| 5. | Mục tiêu của ứng dụng là gì? | Giúp cho việc quản lý tiền lương trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn. |  |
| 6. | Ứng dụng cần quản lý những thông tin gì của Sản phẩm? | Mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính. |  |
| 7. | Ứng dụng cần quản lý những thông tin gì của nhân viên? | Mã số, họ tên, phái, ngày sinh, và ngày bắt đầu tham gia công tác và đơn vị quản lý. |  |
| 8. | Ứng dụng cần quản lý những thông tin gì của hợp đồng? | Số thứ tự, tên hợp đồng, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, thông tin thỏa thuận giữa 2 bên. |  |
| 9. | Ứng dụng cần phải thống kê theo những tiêu chí gì? | Thống kê số ngày làm, số ngày nghỉ của nhân viên, thống kê lương nhân viên.  Thống kê theo tuần, tháng, năm. |  |
| 10. | Ứng dụng là thuộc dạng nào (Desktop App hay Web App)? | Desktop Application. |  |
| 11. | Ứng dụng quản lý công đoạn trong mỗi sản phẩm khác nhau như thế nào? | Mỗi sản phẩm sẽ có 1 danh sách các công đoạn. Mỗi công đoạn đều được ghi rõ thứ tự và tên công đoạn, yêu cầu chuyên môn kỹ thuật nào và đơn giá tương ứng của công đoạn đó. |  |
| 12. | Ứng dụng có thể xuất file không? | Có. Ứng dụng có thể xuất file báo cáo thống kê hàng tháng, file hợp đồng, file danh sách nhân viên, file danh sách sản phẩm. |  |
| 13. | Ứng dụng cần phải thống kê theo những tiêu chí gì? | Thống kê số ngày làm, số ngày nghỉ của nhân viên, thống kê lương nhân viên.  Thống kê theo tuần, tháng, năm. |  |
| 14. | Ứng dụng sử dụng offline hay online? | Offline. |  |
| 15. | Có mấy loại nhân viên? | 2 loại: nhân viên hành chánh và công nhân |  |
| 16. | Dựa vào những yếu tố nào để tính toán lương của công nhân? | Dựa vào kết quả làm việc của mỗi công nhân thực hiện được những công đoạn nào (của sản phẩm nào đã được hợp đồng) với số lượng tương ứng của công đoạn và trong ca làm việc nào |  |
| 17. | Tiền lương ở các ca làm của công nhân có khác nhau không? | Làm việc ở ca 3 hoặc các ca của ngày chủ nhật được hưởng thêm một hệ số cao hơn làm việc các ca khác trong ngày làm việc bình thường. |  |
| 18. | Dựa vào những yếu tố nào để tính toán lương của nhân viên hành chánh? | Dựa vào hệ số lương và số ngày làm việc trong tháng, ngoài ra còn dựa vào số buổi làm thêm ngoài giờ. |  |
| 19. | Có yêu cầu gì khi thêm một nhân viên không? | Nhân viên phải cung cấp đầy đủ thông tin cơ bản như tên, giới tính, tuổi, năm sinh. Năm tham gia công tác >= năm sinh + 18 |  |
| 20. | Có cần có chức năng ghi nhận các sự kiện đặc biệt khác có thể ảnh hưởng đến tính lương của công nhân? (Ví dụ: nghỉ việc không lý do, nghỉ phép...) | Có. |  |

1. **Yêu cần chức năng/phi chức năng của ứng dụng**

* **Yêu cầu chức năng:**
* Chức năng tính toán:

+ tính lương công nhân.

+ tính lương nhân viên.

* Chức năng lưu trữ:

+ lưu trữ thông tin phòng ban.

+ lưu trữ thông tin tổ nhóm.

+ lưu trữ thông tin hợp đồng.

+ lưu trữ thông tin sản phẩm.

+ lưu trữ thông tin công đoạn.

+ lưu trữ thông tin công nhân và nhân viên.

* Chức năng tìm kiếm:

+ tìm kiếm phòng ban.

+ tìm kiếm tổ nhóm.

+ tìm kiếm hợp đồng.

+ tìm kiếm sản phẩm.

+ tìm kiếm công đoạn.

+ tìm kiếm công nhân và nhân viên.

* Chức năng kết xuất:

+ xuất bảng lương công nhân, nhân viên.

+ xuất danh sách công nhân, nhân viên.

* Chức năng backup, restore: sao lưu và khôi phục dữ liệu database.
* Chức năng đa người dùng:

+ Người quản lý.

+ Nhân viên hành chính.

+ Nhân viên kế toán.

* Chức năng đa phương tiện:

+ hiển thị hình ảnh sản phẩm

+ hiển thị hình ảnh đại diện.

+ hiển thị hình ảnh các công đoạn sản phẩm.

+ hiển thị biểu đồ thống kê.

* **Yêu cầu phi chức năng:**
* Có tính bảo mật tốt, hệ thống yêu cầu người dùng phải đăng nhập và tạo mật khẩu để bảo vệ dữ liệu, ngăn chặn truy cập trái phép.
* Hiệu suất làm việc cao, có khả năng xử lý được số lượng người dùng mà không bị suy giảm hiệu suất làm việc.
* Có khả năng mở rộng, có thể tăng giảm quy mô hệ thống khi cần thiết.
* Hệ thống dễ bảo trì và cập nhật.
* Có độ tin cậy cao.
* Giao diện dễ sử dụng, dễ hiểu và phù hợp với nhiều đối tượng người dùng.
* Tính khả dụng cao, hệ thống luôn sẵn sàng khi cần thiết.
* Người sử dụng ứng dụng sẽ được cấp một toàn khoản và mật khẩu duy nhất.

1. **Sơ đồ phân cấp chức năng của ứng dụng**
2. **Các chức năng chính cho ứng dụng (Mục tiêu của ứng dụng)**

* Quản lý thông tin nhân viên và tính lương cho họ, bao gồm việc tính lương cơ bản, phụ cấp chức vụ (nếu có), và lương ngoài giờ (nếu có).
* Quản lý thông tin sản phẩm và các yêu cầu kỹ thuật liên quan đến hợp đồng.
* Quản lý thông tin hợp đồng và ghi nhận số lượng sản phẩm trong hợp đồng.
* Ghi nhận kết quả làm việc hàng ngày của công nhân và tính lương sản phẩm dựa trên kết quả làm việc.
* Tạo và in các phiếu lương cho từng công nhân, bảng lương cho đơn vị, và bảng lương tổng hợp cho toàn công ty.
* Đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu và quản lý quyền truy cập cho các người dùng.
* Hỗ trợ nhập liệu dễ dàng và cung cấp giao diện thân thiện cho người dùng.

**Nhật ký: <https://github.com/cusimall/Nhom5-PTUD-detai03.git>**