**Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng**

GVHD: ThS. Phạm Thi Vương

Mô tả đề tài

Đề tài : Quản lý cửa hàng bán nước giải khát

## Khảo sát hiện trạng

* Hiện nay, có rất nhiều quán cà phê nược mở ra, từ những quán nước giải khát ven đường, cho đến những ý tưởng khởi nghiệp kinh doanh thức uống từ các bạn trẻ , hoặc những mô hình chuyên nghiệp và có chỗ đứng nhất định trên thị trường như Highland, Coffee House, StarBuck, KOI, Gongcha... Từ những thức uống thông thường như cà phê, nước ngọt cho đến những món uống độc lạ như Machiato, Trà sữa, Expresso, Latter, Đá xay, tất cả đều thu hút được đông đảo khách hàng ở nhiều phân khúc độ tuổi khác nhau
* Nhìn chung, lượng khách hàng ngày càng nhiều khiến cho việc quản lý cửa hàng bằng những hình thức kinh doanh cổ điển khiến cho khâu quản lý vô cùng khó khăn, tốn kiếm, độ chính xác không cao, không đồng bộ giữa các khâu. Điển hình có những hạn chế sau
  + Tra cứu thống kê, báo cáo doanh thu hằng ngày, hằng tuần, hằng tháng gặp nhiều khó khăn, tính toán nhọc nhằn do phải đối chiếu rât nhiều sổ sách
  + Lưu trữ thông tin order của khách hàng, thông tin nguyên liệu... bằng giấy tờ công kềnh, không hiệu quả, không chính xác
  + Việc quản lý kho gặp nhiều khó khăn, ví dụ như việc khó có thể biết được khi nào thì nguyên liệu sắp hết để xin phiếu chi để nhập thêm hàng mới
  + Thất thoát nguyên liệu pha chế, tiền của không rõ nguyên nhân
  + Khó theo dõi được  tình hình hoạt động chung của quán
  + Bộ phận kế toán khó có thể quản lý thu chi một cách hiệu quả khi các khâu liên quan chưa được đồng bộ.
  + Hoá đơn phải viết bằng  tay, thanh toán được thực hiện thủ công
* Trước tình hình đó vấn đề đặt ra là cần xây dựng một phần mềm quản lý đáp ứng được các yêu cầu cơ bản sau:
  + Giảm khối lượng ghi chép nhằm lưu trữ thông tin
  + Cập nhật dữ liệu nhanh chóng, chính xác và kịp thời.
  + Có khả năng lưu trữ thông tin lâu dài, đảm bảo truy vấn ,  thống kê nhanh chóng , tự động in các hoá đơn khi cần thiết.
  + Thiết lập các công thức pha chế nếu cần cho bộ phận pha chế , định lượng và tránh thất thoát nguyên liệu .
  + Thống kê, báo cáo doanh thu, hàng hoá tự động
  + Đồng bộ hoạt động giữa tất cả các khâu

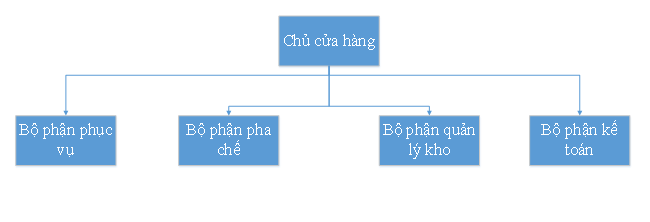
## Yêu cầu hệ thống

* Nắm bắt được yêu cầu này , cửa hàng nước giải khát 7 Kỳ Quan hiện tại đang kinh doanh buôn bán đầy đủ các loại nước giải khát như cà phê, nước ngọt, sinh tố, trà sữa ,… nhằm phục vụ khách hàng có nhu cầu giải khát  đã thực hiện tin học hoá xây dựng một phần mềm quản lý giúp quản lý một cách chặt chẽ và đồng bộ các thông tin của cửa hàng, nâng cao hiệu quả bán hàng. Hệ thống còn giúp cho việc quản lý được dễ dàng hơn, nhanh chóng hơn, tiện lợi hơn.

### Bảng câu hỏi phỏng vấn :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Người hỏi** | **Người trả lời** | **Ghi chú** |
| 1 | Mục tiêu chính của phần mềm quản lý nước giải khát này là gì ? | Là xây dựng một hệ thống tự động, tự phục vụ, khách hang order qua hệ thống và có thể lưu lại doanh thu hằng ngày |  |
| 2 | Chủ cửa hàng sẽ quản lý lương nhân viên của mình như thế nào ? tính toán trên giấy tờ hay sử dụng phần mềm ? | Có một phần để họ quản lý nhân viên, làm việc theo ca, điểm danh hằng ngày. | Bộ phần này sẽ được thiết kế để hoạt động ở mức bình thường, không có những phần như nghỉ phép năm, tăng ca, nghỉ phép du lịch…. |
| 3 | Trong tính năng quản lý nhân viên của phần mềm có quản lý lương không ? | Có quản lý lương, và phân chia mức thương theo tháng. | Ngày cuối tháng sẽ phát lương |
| 4 | Phần mềm được xây dựng để áp dụng cho cửa hàng nước giải khát với quy mô như thế nào ? | Phần mềm được áp dụng cho quán nước giải khát với quy mô là phục vụ được khoảng 40 khách cùng lúc. |  |
| 5 | Cửa hàng nước giải khát với quy mô vừa và nhỏ có sử dụng phần mềm này được không ? | Được |  |
| 6 | Phạm vi sử dụng hệ thống và qui mô hệ thống bao nhiêu người ? | Ước tính: 1 nhân viên thu ngân, 3 nhân viên phục vụ, 3 nhân viên pha chế, bộ phận kế toán |  |
| 7 | Phần mềm quản lý nhân viên có chấm công , tính lương không ? | Sẽ tính lương ở mức đơn giản, chấm công theo tháng và cuối tháng phát lương |  |
| 8 | Phần mềm tập trung vào việc quản lý nào và giải quyết vấn đề nào là chủ yếu ? | Giải quyết vấn đề đặt hang nhanh chóng cho khách hang |  |
| 9 | Kiểm tra hàng hoá khi nhập hàng thực hiện bằng cách kiểm bằng tay hay nhập bằng máy ? | Khi kiểm hang đủ số lượng và chất lượng, sẽ tiến hành nhập hang bằng máy |  |
| 10 | Phần mềm của bạn có lưu thông tin nhà cung cấp hàng hoá không ? | Không lưu thông tin nhà cung cấp dịch vụ bên thứ 3 |  |
| 11 | Phần mềm có quản lý hạn sử dụng không ? | Không |  |
| 12 | Phần mềm có thực hiện việc chuyển bàn và gộp bàn cho khách hàng đến uống nước không ? | Không quản lý bàn, sẽ để cho khách hang tự phục vụ |  |
| 13 | Phiếu phục vụ có chia làm nhiều loại như phiếu giảm giá , ưu đãi , khuyến mãi không ? | Không làm chức năng ưu đãi | Chức năng ưu đãi rất quy mô và phức tạp, chỉ áp dụng cho những chuỗi cửa hang lớn, ví dụ: phải có phiếu voucher, phải có 1 hệ thống nhất nhiều loại ưu đãi như: Mua 5 tặng 1, mua 3 món tặng 2 món, mua 1 món tặng 20%, mua 2 món tặng 20k |
| 14 | Báo cáo thống kê gồm những gì ? | Báo cáo kho và báo cáo doanh thu |  |

### Sơ đồ tổ chức:



### Nhiệm vụ các bộ phận :

* + Chủ cửa hàng
    - Điều hành chung mọi hoạt động của cửa hàng.
    - Quản lý và điều hành hoạt động của nhân viên.
    - Nhận báo cáo từ các bộ phận khác.
    - Lưu trữ thông tin nhân viên , phân chia ca làm việc cho nhân viên , phân cấp quyền nhân viên sử dụng hệ thống phần mềm.
  + Bộ phận phục vụ
    - Bộ phận phục vụ là bộ mặt của quán nước, họ được yêu cầu phải thân thiện, niềm nở, nhiệt tình với khách hàng
    - Bộ phận phục vụ sẽ bao gồm nhân viên bán hàng và nhân viên phục vụ quán
      * Nhân viên bán hàng
        + Tương tác trực tiếp với máy bán hàng
        + Chào khách khi họ bước vào cửa hàng
        + Nhập vào các thức uống khách hàng yêu cầu theo  cấu trúc sau

Tên món x Số lượng .

* + - * + Đọc lại các món mà khách hàng vừa order, sau đó nếu khách hàng đồng ý thì tiến hành thanh toán
        + Nhận tiền từ khách hàng, nhập vào số tiền họ đưa , sau đó đọc lên số tiền mà họ nhận được
        + Xuất ra hoá đơn thanh toán đưa cho khách hàng,
        + Đưa mời khách hàng số thẻ để tìm một chỗ ngồi và đợi bộ phận phục vụ sẽ mang đến tận bàn cho khách .
        + Chào tạm biệt khách hàng khi họ ra khỏi quán
      * Nhân viên phục vụ
        + Chào khách hàng khi họ bước vào quán
        + Dọn dẹp vệ sinh bàn ghế mỗi khi có khách hàng rời đi
        + Châm trà đá miễn phí cho khách
        + Nhận thức uống cùng số tương ứng, mang đến và mời khách hàng thưởng thức.
        + Chào khách khi họ rời đi
  + Bộ phận pha chế
    - * + Kiểm tra số thứ tự, rồi thực hiện theo đúng thứ tự pha chế .
        + Dựa vào danh sách pha chế, sẽ pha chế theo đúng định lượng .
        + Khi thực hiện pha chế xong , bộ phận pha chế sẽ kiểm tra và so lại với phiếu pha chế và cập nhật trạng thái phiếu pha chế
        + Sau khi kiểm tra xong, bộ phận pha chế đưa đồ uống cho nhân viên phục vụ.
        + Bộ phận pha chế là những người nắm rõ nhất định lượng như thế nào để cho ra đời những món nước ngon nhất, họ được quyền yêu cầu thêm món nước, chỉnh sửa định lương cho từng món nước, hoặc xoá bỏ món tương ứng .
  + Bộ phận quản lý kho
    - Có 3 nhiệm vụ chính
      * Nếu trong kho hết hàng, sẽ lập tức lập phiếu yêu cầu mua thêm hàng với nội dung như sau

Mã mặt hàng x Mặt hàng x Số lượng x Đơn Giá Nhập x Đơn Vị Nhập

* + - * Kiểm hàng:
        + Sau khi nhận phiếu mua hàng đến từ kế toán, bộ phận kho sẽ nhận hàng từ bên cung cấp sản phẩm, sau đó tiến hành kiểm hàng.
        + Nếu chất lượng kiểm hàng đạt đúng tiêu chuẩn về số lượng cũng như chất lượng thì sẽ tiến hàng lập phiếu nhập hàng để đưa về cho bộ phận kế toán
      * Thống kê lại mặt hàng tồn kho ngày, tuần, tháng, năm
  + Bộ phận kế toán
    - Có các nhiệm vụ chính
      * Xem xét phiếu yêu cầu mua hàng từ bộ phận quản lý kho. Sau khi xác nhận xong, thì sẽ lập phiếu mua hàng gửi về bộ phận kho để kiểm tra hàng giao đến .
      * Xem xét phiếu nhập hàng , lập phiếu chi để trả tiền cho nhà cung cấp .
      * Làm báo cáo doanh thu, chi - thu cụ thể hàng ngày, tuần, tháng , năm

2.4. Mô tả nghiệp vụ :

* Qui trình bán hàng :
* Khi khách hàng vào quán sẽ dựa vào thực đơn để chọn thức uống .
* Nhân viên bán hàng sẽ nhập các thức uống khách hàng lựa chọn lên phần mềm , sau đó tiến hành lập hoá đơn thanh toán đưa cho khách hàng , đồng thời đưa cho khách hàng số thẻ để đặt lên bàn chờ nhân viên phục vụ mang thức uống đến ( khách hàng sẽ tự do tìm chỗ ngồi cho mình ).
* Nhân viên pha chế sẽ dựa vào danh sách pha chế đang chờ để tiến hành thực hiện pha chế . Sau khi pha chế xong , tiến hành đưa cho nhân viên phục vụ thức uống vừa pha chế .
* Nhân viên phục vụ dựa vào số chờ đem đến bàn khách hàng đang chờ và thu lại số thẻ trên bàn .

Mô tả qui trình :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vị trí liên quan | Bộ phận phục vụ | Vị trí ngoài |
| Cập nhật tình trạng pha chế (T4)  Bộ phận pha chế  Phục vụ đồ uống (T5)  Bộ phận phục vụ | Yêu cầu pha chế (T3)  Xuất hoá đơn thanh toán (T2)  Hoá đơn (D2)  Gọi món theo yêu cầu của khách (T1)  Thực đơn (D1) | Khách hàng |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hồ sơ dữ liệu | Vai trò | Công việc |
| 1 | D1 | Thực đơn : ghi tên danh sách các thức uống mà cửa hàng bán | T1 |
| 2 | D2 | Hoá đơn : ghi số tiền khách thanh toán cùng với danh sách đồ uống khách hàng đã mua | T2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Mô tả công việc | Vị trí làm việc | Tần suất | Hồ sơ vào | Hồ sơ ra |
| T1 | Nhập vào các thức uống mà khách hàng order | Bộ phận phục vụ | 50-100 lần /ngày | D1 |  |
| T2 | Xuất hoá đơn thanh toán , tính tiền cho khách hàng , xuất hoá đơn thanh toán | Bộ phận phục vụ | 50-100 lần/ngày |  | D2 |
| T3 | Nhân viên phục vụ sẽ yêu cầu pha chế đồ uống cho khách hàng vừa thanh toán hoá đơn | Bộ phận phục vụ | 50-100 lần/ngày |  |  |
| T4 | Sau khi pha chế xong đồ uống , nhân viên pha chế tiến hành cập nhật lại trạng thái phiếu pha chế là đã pha chế xong , sau đó đưa đồ uống cho nhân viên phục vụ | Bộ phận pha chế | 50-100 lần/ngày |  |  |
| T5 | Nhân viên phục vụ nhận đồ uống vừa pha chế xong và mang đồ uống đến cho khách theo đúng thẻ chờ trên bàn khách và thu hồi lại thẻ chờ | Bộ phận phục vụ | 50-100 lần/ngày |  |  |

* Qui trình nhập hàng :
* Khi nguyên liệu sắp hết , nhân viên kho lập phiếu yêu cầu mua hàng gửi đến nhân viên kế toán chờ duyệt .
* Khi phiếu yêu cầu mua hàng được thông qua , nhân viên kế toán sẽ lập phiếu mua hàng và xuất ra để liên hệ nhà cung cấp nguyên liệu để cung cấp hàng hoá.
* Khi nhà cung cấp nguyên liệu đến , nhân viên kho tiến hành kiểm tra hàng hoá dựa theo phiếu mua hàng . Nếu hàng hoá đúng số lượng và chất lượng , nhân viên kho thực hiện lập phiếu nhập hàng để đảm bảo hàng hoá đã được lưu trữ trong kho .
* Sau đó yêu cầu nhân viên kế toán lập phiếu chi để trả tiền cho nhà cung cấp.

Mô tả qui trình :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vị trí liên quan | Bộ phận quản lý kho | Vị trí ngoài |
| Phiếu chi (D6)  Kiểm tra và xuất phiếu chi (T9)  Bộ phận kế toán  Phiếu mua hàng (D4)  Xuất phiếu mua hàng (T7)  Bộ phận kế toán | Phiếu nhập hàng (D5)  Kiểm tra và xuất phiếu nhập hàng (T8)  Phiếu yêu cầu mua hàng (D3)  Kiểm tra hàng và xuất phiếu yêu cầu mua hàng(T6) | Nhà cung cấp |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hồ sơ dữ liệu | Vai trò | Công việc |
| 1 | D3 | Phiếu yêu cầu mua hàng : ghi tên các mặt hàng cần mua , gửi đến bộ phận kế toán | T6 |
| 2 | D4 | Phiếu mua hàng : ghi tên các mặt hàng cần mua , gửi đến nhà cung cấp | T7 |
| 3 | D5 | Phiếu nhập hàng : lưu danh sách các mặt hàng đã nhập hàng vào kho sau khi kiểm tra hàng kỹ lưỡng | T8 |
| 4 | D6 | Phiếu chi : lập ra dựa trên phiếu nhập hàng, chi trả tiền cho bên thứ 3 cung cấp hàng hoá | T9 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Mô tả công việc | Vị trí làm việc | Tần suất | Hồ sơ vào | Hồ sơ ra |
| T6 | Nhân viên trong kho sẽ kiểm tra hàng , nếu thấy hết hàng sẽ tiến hàng lập phiếu yêu cầu mua hàng | Bộ phận quản lý kho | 1-2 lần /tháng |  | D3 |
| T7 | Sau khi nhận được phiếu yêu cầu mua hàng của bộ phận kho , kế toán sẽ xuất phiếu mua hàng | Bộ phận kế toán | 1-2 lần /tháng | D3 | D4 |
| T8 | Sau khi kiểm tra hàng hoá kỹ lưỡng từ nhà cung cấp , nhân viên kho sẽ xuất phiếu nhập hàng | Bộ phận quản lý kho | 1-2 lần /tháng | D4 | D5 |
| T9 | Sau khi nhận phiếu nhập hàng từ nhân viên kho , nhân viên kế toán sẽ lập phiếu chi trả tiền cho nhà cung cấp | Bộ phận kế toán | 1-2 lần /tháng | D5 | D6 |

* Nghiệp vụ thống kê :
* Thống kê tồn kho :
* Nhân viên kho sẽ thống kê số lượng tất cả nguyên liệu theo ngày , tháng , năm để phục vụ cho việc nhập thêm nguyên liệu khi thiếu .
* Mô tả nghiệp vụ :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vị trí liên quan | Bộ phận quản lý kho | Vị trí ngoài |
| Chủ cửa hàng | Báo cáo tồn kho (D7)  Lập báo cáo thống kê tồn (T10) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hồ sơ dữ liệu | Vai trò | Công việc |
| 1 | D7 | Báo cáo tồn kho : thống kê lại các mặt hàng trong kho | T10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Mô tả công việc | Vị trí làm việc | Tần suất | Hồ sơ vào | Hồ sơ ra |
| T10 | Lập báo cáo thống kê các mặt hàng tồn kho | Bộ phận quản lý kho | 1-2 lần /tháng |  | D7 |

* Thống kê thu chi:
* Nhân viên kế toán sẽ thống kê doanh thu dựa trên thanh toán hoá đơn mỗi ngày .
* Nhân viên kế toán sẽ thống kê chi dựa trên phiếu chi .
* Mô tả nghiệp vụ :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vị trí liên quan | Bộ phận kế toán | Vị trí ngoài |
| Chủ cửa hàng | Lập báo cáo thống kê thu chi (T11)  Báo cáo thu chi (D8) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hồ sơ dữ liệu | Vai trò | Công việc |
| 1 | D8 | Báo cáo thu chi: thống kê tình hình thu chi của cửa hàng | T11 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Mô tả công việc | Vị trí làm việc | Tần suất | Hồ sơ vào | Hồ sơ ra |
| T11 | Lập báo cáo thống kê thu chi | Bộ phận kế toán | 1-2 lần /tháng |  | D8 |

* Quản lý nhân viên :
* Chủ cửa hàng sẽ quản lý tất cả thông tin nhân viên , cấp tài khoản đăng nhập vào phần mềm cho nhân viên , thêm nhân viên mới , cập nhật tình trạng làm việc của nhân viên .
* Mô tả nghiệp vụ :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vị trí liên quan | Chủ cửa hàng | Vị trí ngoài |
| Nhân viên | Lưu trữ thông tin nhân viên(T12)  Cấp tài khoản(T13) |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Mô tả công việc | Vị trí làm việc | Tần suất | Hồ sơ vào | Hồ sơ ra |
| T12 | Lưu trữ thông tin nhân viên khi vào làm hoặc cập nhật thông tin nhân viên khi nghỉ việc | Chủ cửa hàng | 1-2 lần /năm |  |  |
| T13 | Sau khi nhân viên đã có thông tin trên phần mềm , nếu nhân viên có thao tác với phần mềm sẽ được cấp phát tài khoản đăng nhập vào phần mềm để sử dụng chức năng | Chủ cửa hàng | 1-2 lần /năm |  |  |