



ĐỒ ÁN THỰC HÀNH

MÔN HỌC: CSC12002 -CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO

1 Thông tin chung

Mã số đồ án:	2223.CSDLNC#2
Thời gian thực hiện:	15 tuần
Ngày nộp giai đoạn 1:	Tuần 7
Ngày nộp giai đoạn 2:	Tuần 14
Hình thức thực hiện:	Theo nhóm
Cách nộp bài:	Qua hệ thống Moodle
GV phụ trách:	Hồ Thị Hoàng Vy, Tiết Gia Hồng
Thông tin liên lạc:	hthvy@fit.hcmus.edu.vn
Yêu cầu khác:	Dùng HQT CSDL MS SQL, .NET

2 Chuẩn đầu ra môn học

Đồ án thực hành nhằm đáp ứng các chuẩn đầu ra:

- G1 - Phân tích, tổng hợp, thực hành các kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động thiết kế CSDL quan hệ theo nhóm.
- G3 - Thực hành suy nghĩ có phê phán, sáng tạo trong việc thiết kế CSDL quan hệ.
- G5 - Biết và vận dụng được các kiến thức nền tảng phục vụ cho các giai đoạn thiết kế CSDL quan hệ như: mô hình dữ liệu, PTH, dạng chuẩn, ...
- G6 - Biết và vận dụng được các kỹ thuật xác định yêu cầu người dùng
- G7 - Biết và thực hiện được các công việc trong giai đoạn thiết kế CSDL quan hệ ở mức quan niệm và lo-gíc
- G8 - Biết và thực hiện được các công việc trong giai đoạn thiết kế CSDL quan hệ ở mức vật lý.

3 Mô tả đề án môn học

HỆ THỐNG BÁN HÀNG TRỰC TUYẾN

- **Mục tiêu:** nhằm giúp sinh viên biết quan sát, hiểu cách vận hành 1 quy trình từ hệ thống thực tế, từ đó thu thập dữ liệu tự thiết kế, cài đặt mô phỏng quy trình quan sát được bằng cách vận dụng kiến thức được cung cấp từ lý thuyết.
- **Mô tả:** Hệ thống giao nhanh ABC có đội ngũ tài xế đông đảo, lượng khách hàng lớn, trở thành đối tác của hệ thống sẽ giúp cửa hàng của khách hàng tăng trưởng tốt hơn.

Phân hệ đối tác

- Đăng ký thông tin

Để trở thành đối tác trong hệ thống đặt và giao thức ăn trực tuyến, các đối tác phải đăng ký thông tin qua website: email, tên quán/nhà hàng, người đại diện, Thành phố, quận, Số lượng chi nhánh, số lượng đơn hàng dự kiến mỗi ngày (ví dụ: 0-50, 50-200...), loại ẩm thực (com, mì/bún/phở, bánh mì, đồ ăn nhanh, trà sữa...), địa chỉ kinh doanh, số điện thoại.

- Lập hợp đồng

Đối tác sau khi đã đăng ký thông tin thành công, bộ phận hỗ trợ từ hệ thống sẽ liên hệ trong vòng 3-5 ngày để làm thủ tục đăng ký. Sau khi bộ phận liên hệ xác nhận, sẽ chính thức duyệt xác nhận trên hệ thống, đối tác sau đó sẽ nhận được email với mã truy cập để nhận hợp đồng. Thông tin hợp đồng gồm: mã số hợp đồng, ngày lập, mã số thuế của đối tác, người đại diện, số chi nhánh đăng ký, địa chỉ các chi nhánh, số tài khoản, ngân hàng, chi nhánh ngân hàng. Ứng với mỗi hợp đồng mới đối tác sẽ bị thu phí kích hoạt (1 triệu). Ngoài ra, hằng tháng đối tác sẽ nộp phí hoa hồng được tính bằng $10\% \times$ doanh số bán được ghi rõ trên hợp đồng. Mỗi hợp đồng sẽ có thời gian hiệu lực của hợp đồng. Khi hợp đồng hết hiệu lực nếu đối tác có nhu cầu tiếp tục sử dụng dịch vụ cần thực hiện tái ký hợp đồng, các hợp đồng tái ký chỉ cập nhật thời gian hiệu lực và phần trăm hoa hồng theo qui định hiện tại của công ty.

Đối tác nhận, ký và gửi hợp đồng theo hướng dẫn. Sau khi bộ phận phụ trách của hệ thống nhận được hợp đồng sẽ xác nhận, đối tác sẽ nhận được thông báo đăng ký thành công và thông báo chính thức trở thành đối tác.

- Quản lý cửa hàng: đối tác có thể cập nhật các thông tin: tên quán (giới hạn thời gian cập nhật tên cửa hàng trong vòng 30 ngày), cập nhật thời gian hoạt động của cửa hàng, tình trạng cửa hàng (bình thường: đơn hàng bình thường, tạm nghỉ: ngưng nhận đơn hàng, đang bận...)

- Quản lý thực đơn

Đối tác có thể tạo và quản lý thực đơn, tự điều chỉnh tất cả thông tin của thực đơn bao gồm: thêm, xóa, cập nhật từng món. Một thực đơn gồm nhiều món, mỗi món

gồm: tên món (tối đa 80 ký tự), tên món không trùng nhau, miêu tả món, giá, tình trạng món (có bán, hết hàng hôm nay, tạm ngưng....). Mỗi món có thể có nhiều tùy chọn khác nhau, ví dụ: trà sữa có các tùy chọn: ít đường, nhiều đường, ít đá, nhiều đá...

- Quản lý đơn đặt hàng

Cho phép đối tác xem thông tin đơn hàng và cập nhật tình trạng của đơn hàng (chờ nhận → đang chuẩn bị,...). Sau khi đối tác chọn Chấp nhận đơn hàng, hệ thống sẽ tự tìm tài xế giao hàng. Tài xế đến cửa hàng chỉ cần nhận hàng đem giao mà không cần trả tiền cho quán. Tài xế và đối tác sẽ thực hiện đối chiếu để giao hàng như sau: xác nhận mã đơn hàng đúng, thông tin tài xế chính xác như trên ứng dụng, yêu cầu tài xế xác nhận trạng thái “Đã nhận đơn hàng”. Sau khi tài xế hoàn thành đơn hàng, tiền mỗi đơn hàng sẽ được hệ thống chuyển vào tài khoản đối tác trong vòng 1-3 ngày sau khi trừ chi phí hoa hồng (20%) trên tổng trị giá đơn hàng theo hợp đồng đã ký.

- Quản lý số liệu:

- Cho phép đối tác theo dõi danh sách đơn hàng, so sánh lượng đơn hàng mỗi ngày, tuần, tháng
- Cho phép theo dõi xu hướng món bán ra và phản hồi của khách về các mục trong thực đơn (like, dislike, rating...), món bán chạy nhất, chậm nhất, theo dõi tổng doanh thu theo thời gian
- Xem danh sách đơn hàng chưa xử lý, duyệt nhận/hủy đơn hàng

Phân hệ khách hàng

- Đăng ký thành viên

Khách hàng sử dụng dịch vụ của hệ thống cần cung cấp thông tin cá nhân gồm: họ tên, số điện thoại, địa chỉ, email là duy nhất, mỗi khách hàng có một mã duy nhất.

- Đặt hàng

Cho phép khách hàng xem danh sách đối tác, tìm kiếm sản phẩm theo nhiều tiêu chí (sản phẩm bán chạy nhất, tìm theo giá, loại sản phẩm...). Khi khách hàng chọn đối tác, hệ thống sẽ hiện thị danh sách các món ăn của đối tác. Khách hàng tìm kiếm, chọn món, số lượng, hình thức thanh toán và địa chỉ giao hàng. Hệ thống tiến hành tính phí gồm: phí sản phẩm và phí vận chuyển. Khi khách hàng xác nhận đồng ý, đơn hàng sẽ không được cập nhật gì khác và được chuyển đến đối tác. Khách hàng chỉ được hủy đơn khi đơn hàng ở tình trạng chờ nhận, nếu đơn hàng ở tình trạng đã tiếp nhận/xử lý thì không được phép hủy đơn. Đơn hàng sẽ được thanh toán trực tuyến qua thẻ/tài khoản ví/chuyển khoản. Sau khi khách hàng thanh toán thành công, hệ thống sẽ ghi nhận tình trạng đơn hàng đã thanh toán và quá trình đặt hàng sẽ hoàn tất. Thông tin đơn hàng gồm mã đơn, ngày lập, tên người đặt, địa chỉ giao hàng, số điện thoại, danh sách món đặt (số lượng, giá, thành tiền), phí vận chuyển, tổng tiền đơn hàng...

- Theo dõi đơn hàng

Cho phép khách hàng theo dõi quá trình vận chuyển đơn hàng do đối tác và tài xế cập nhật. Khách hàng có thể đánh giá dịch vụ đối với người bán, sản phẩm, vận chuyển bằng rating, comment...

Phân hệ tài xế

- Đăng ký thành viên

Tài xế cần cung cấp thông tin gồm: họ tên, cmnd, điện thoại, địa chỉ, biển số xe, khu vực hoạt động, email, thông tin tài khoản ngân hàng để nhận tiền. Khi đăng ký thành viên, tài xế cần nộp một khoản phí thuế chân.

- Tiếp nhận và xử lý đơn đặt hàng

Khi khách hàng đặt hàng, danh sách đơn hàng sẽ hiển thị theo khu vực mà tài xế đã đăng ký. Tài xế chọn đơn hàng sẽ phục vụ và cập nhật tình trạng đơn hàng để khách hàng có thể theo dõi.

- Theo dõi thu nhập

Hệ thống hiển thị danh sách các đơn hàng tài xế đã nhận và phí vận chuyển tài xế được nhận ứng với từng đơn hàng. Thống kê số lượng đơn hàng, thu nhập của từng ngày, từng tháng.

Phân hệ nhân viên công ty

- Quản lý đối tác

- Xem danh sách hợp đồng của đối tác
- Xem thống kê lượng khách hàng của từng đối tác theo từng ngày, tháng, năm
- Xem danh sách hợp đồng sắp hết thời hạn
- Gửi thông báo yêu cầu gia hạn khi sắp hết hợp đồng
- Thống kê số lượng đơn hàng, doanh thu của từng đối tác
- Thống kê số lượng đơn hàng, hoa hồng từ các đơn hàng của từng đối tác
- Thống kê tổng hoa hồng thu được từ đối tác trong mỗi ngày, tháng
- Danh sách đại lý bị report không tốt (rating, comment)

- Xác nhận hợp đồng

- Xem danh sách hợp đồng đã lập của đối tác
- Duyệt hợp đồng và thông báo thời gian hiệu lực đến đối tác

Phân hệ quản trị

- Quản trị người dùng (admin, nhân viên, đối tác, khách hàng, tài xế)

- Cập nhật thông tin tài khoản
- Thêm – xóa – sửa tài khoản admin, nhân viên
- Khóa và kích hoạt tài khoản
- Cập nhật quyền người dùng
- Cấp quyền thao tác trên dữ liệu
- Cấp quyền thao tác trên giao diện

- Ngoài ra, sinh viên có thể tự đề xuất thêm các tính năng, dữ liệu cho phù hợp

- **Yêu cầu:**

- **Giai đoạn 1:** mô tả quy trình, dữ liệu, ràng buộc liên quan, danh sách chức năng cần xây dựng kèm tần suất giao dịch tương ứng (thông tin tần suất sinh viên tự quan sát, phân tích và đề xuất). Thiết kế dữ liệu mức quan niệm và logic.
- **Giai đoạn 2:** bảng thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý theo đề xuất của nhóm, các đề xuất về cải thiện hiệu quả truy vấn dựa trên thiết kế đề xuất, source code của project mô phỏng các chức năng, source script tạo csdl, query, index, partition.... Có sử dụng.
- **Lưu ý:** báo cáo cần ghi rõ thông tin cá nhân, thông tin nhóm, đánh giá cá nhân và nhóm, báo cáo là tài liệu tổng kết từ giai đoạn phân tích, thiết kế, cài đặt, đánh giá kết quả giải pháp của nhóm.
- **Sinh viên tự phát sinh dữ liệu (kiểm tra dữ liệu khoá ngoại) đủ lớn để kiểm chứng các đề xuất chỉ mục (~100,000 dòng/bảng). Sinh viên tự chọn Công cụ phát sinh hoặc tự code.**
- Tham khảo: <https://www.guru99.com/test-data-generation-tools.html> .
- **Thang điểm:**
 - Mức quan niệm: 30%
 - Mức logic: 15%
 - Mức vật lý: 30%
 - Cài đặt ứng dụng: 25%