

## HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### ĐỒ ÁN MÔN HỌC

#### I. Thông tin chung

Mã số bài tập:	2223.DATH
Thời lượng dự kiến:	10 tuần
Deadline nộp bài:	Xem moodle
Hình thức:	Đồ án nhóm
Hình thức nộp bài:	Nộp qua Moodle môn học
GV phụ trách:	Hồ Thị Hoàng Vy
Thông tin liên lạc với GV:	<a href="mailto:hthvy@fit.hcmus.edu.vn">hthvy@fit.hcmus.edu.vn</a>

#### II. Chuẩn đầu ra cần đạt

Bài tập này nhằm mục tiêu đạt được các chuẩn đầu ra sau:

- L1.1: Sinh viên nắm được cách xác định và phân loại các tình huống tranh chấp đồng thời
- L1.2: Sinh viên có thể giải quyết các tình huống tranh chấp
- L1.3: Sinh viên xác định được người dùng và nhóm người dùng
- L1.4: Sinh viên biết cách xác định quyền và cài đặt phân quyền cho người dùng

#### III. Mô tả đồ án môn học

##### HỆ THỐNG ĐẶT VÀ GIAO THỨC ĂN ONLINE

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 mỗi ngày (ví dụ: 0-50, 50-200...), loại ẩm thực (cơm, 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 thuế của đối tác, người đại diện, số chi nhánh đăng ký, địa chỉ các chi nhánh, số tài khoản, ngân hàng, chi nhánh. Ứng với mỗi hợp đồng mới đối tác sẽ bị thu phí kích hoạt (1 triệu). Ngoài ra,

hàng tháng đối tác sẽ nộp phí hoa hồng được tính bằng  $10\% \times$  doanh số bán. 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, xoá, 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
  - .....

### **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.
- **Đặt hàng**  
Cho phép khách hàng xem danh sách đối tác. 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.

- Theo dõi đơn hàng

Cho phép khách hàng theo dõi quá trình vận chuyển đơn hàng do đối tác và tài xế cập nhật.

**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.

**Phân hệ nhân viên**

- Quản lý đối tác

- Xem danh sách hợp đồng của đối tác
- Gửi thông báo yêu cầu gia hạn khi sắp hết hợp đồng

- 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.

**IV. Các yêu cầu & quy định chi tiết cho bài nộp**

- **Yêu cầu đồ án**

- Phân tích nghiệp vụ và thiết kế CSDL phù hợp
- Xác định và xây dựng các chức năng phù hợp bằng Win/ Web
- Xác định vấn đề tranh chấp dữ liệu trong hệ thống và hướng giải quyết
- Phân quyền người dùng trong hệ thống
- Viết báo cáo

- **Nội dung báo cáo:**

- Phân công:
  - Thông tin đồ án, thông tin nhóm
  - Phần trăm tham gia của từng sinh viên trong đồ án (**100%/ nhóm**)

- Phần trăm hoàn tất công việc được giao của từng thành viên (**100%/ thành viên**)
- Bảng phân công công việc & phần trăm hoàn thành của từng công việc (**100%/ công việc**)
- Kết quả đồ án:
  - Thiết kế CSDL (*diagram CSDL và mô tả bảng - thuộc tính, Script*)
  - Phân quyền người dùng (*user, role, privilege*)
  - Thiết kế giao diện hệ thống (*các GUI*)
  - Tình huống tranh chấp (*kịch bản, dữ liệu mẫu, script*)
  - Hướng giải quyết (*kịch bản, dữ liệu mẫu, script*)
  - Link source code cài đặt (*code*)
    - Cài đặt cơ sở dữ liệu
    - Cài đặt các stored/function/trigger...
    - Cài đặt phân quyền
    - Lập trình giao diện demo tình huống tranh chấp
    - Cài đặt tình huống tranh chấp & xử lý tranh chấp đồng thời.

## V. Cách đánh giá

STT	Nội dung đồ án	Nộp	ĐIỂM
1	Thiết kế CSDL (diagram)	<i>Giữa kỳ</i>	10 %
2	Xác định danh sách chức năng liên quan tranh chấp, phân quyền người dùng (script)	<i>Giữa kỳ</i>	10 %
3	Thiết kế giao diện (prototype)	<i>Giữa kỳ</i>	5 %
4	Tình huống tranh chấp (báo cáo, script, demo)	<i>Cuối kỳ</i>	30 %
5	Hướng giải quyết tranh chấp (báo cáo, script, demo)	<i>Cuối kỳ</i>	25 %
6	Cài đặt hệ thống (ứng dụng)	<i>Cuối kỳ</i>	20 %

## VI. Kế hoạch thực hành

Tuần	Giảng viên	Sinh viên
1-2	Post đồ án, tài liệu, <b>Seminar #1 stored, function, transaction, phân quyền người dùng, giải thích đồ án</b>	Sinh viên đọc đồ án
3	Giải đáp thắc mắc đề bài (online)	<b>Sinh viên phân tích xác định chức năng. Mô tả chi tiết đồ án</b>
4	<b>Seminar #2: giao tác (tt), khái niệm tranh chấp đồng thời, lỗi tranh chấp</b>	Phân tích thiết kế CSDL đồ án

5	Giải đáp thắc mắc (online)	Phân tích thiết kế CSDL đồ án, vai trò người dùng trong hệ thống phục vụ phân quyền
6	<b>Seminar #3: xử lý tranh chấp</b>	Xác định tình huống tranh chấp, viết kịch bản Cài đặt phân quyền <b>Nộp đồ án lần 1</b>
7	Giải đáp thắc mắc (online)	Cài đặt tình huống tranh chấp
8	Giải đáp thắc mắc (online)	Cài đặt giải quyết tình huống tranh chấp
9	Giải đáp thắc mắc (online)	Cài đặt giao diện, chức năng
10	Giải đáp thắc mắc (online)	Hoàn tất đồ án, báo cáo <b>Nộp đồ án lần 2 (toàn bộ đồ án)</b>

## VII. Các quy định khác

- Mỗi sinh viên tìm tối thiểu 2 tình huống tranh chấp của mỗi tình huống tranh chấp đồng thời, 1 chức năng tương ứng tình huống tìm được để demo tranh chấp trên ứng dụng.
- Mỗi nhóm phải tìm đủ 6 loại tranh chấp (*dirty read, unrepeatable read, phantom, lostupdate, conversion deadlock, circle deadlock*)
- Ứng dụng: phải có phân quyền, các chức năng tranh chấp phải liên kết với nhau trên ứng dụng.
- **Deadline dự kiến:**
  - o Giữa kỳ: tuần 4-5
  - o Cuối kỳ: tuần 6 – 10
- **Thư mục nộp bài:** nén lại đặt tên *MaNhom.rar(zip)*
  - o CODE: toàn bộ source ứng dụng (nếu kích thước lớn nộp file txt chưa link)
  - o SCRIPT:
    - Script CSDL (cấu trúc & dữ liệu) – *Database.sql*
    - Script tạo và phân quyền người dùng – *privilege.sql*
    - Script Proc (các thủ tục trong hệ thống) – *ProcedureList.sql*
    - Script Lỗi tranh chấp (lưu thư mục riêng cho từng sinh viên)
      - Script lỗi – *TenLoi.sql*
      - Script sửa lỗi – *TenLoi\_Fix.sql*
      - Tran\_1 – *Tran\_1\_TenLoi.sql*
      - Tran\_2 – *Tran\_2\_TenLoi.sql*
  - o BAOCAO – *MaNhom\_report.pdf*