

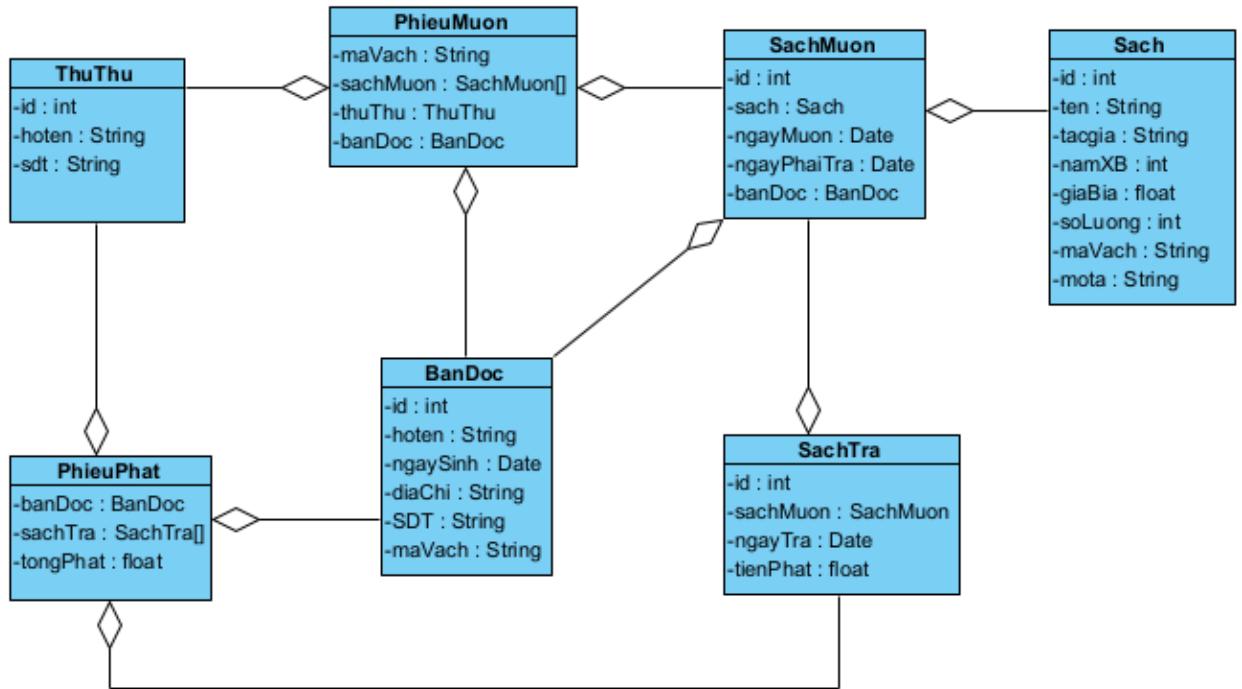
## ÔN TẬP LỚP THỰC THỄ

### 1. Đề số 02

Khách hàng yêu cầu chúng ta phát triển một phần mềm quản lý thư viện, được mô tả như sau:

- Mỗi đầu sách (Mã, tên, tác giả, năm xuất bản, giá bìa, số lượng, mã vạch, mô tả) có thể được mượn nhiều lần khác nhau bởi nhiều bạn đọc khác nhau
- Mỗi bạn đọc có một thẻ bạn đọc chứa mã, tên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại, mã vạch của bạn đọc đó
- Mỗi lần mượn được mượn tối đa 5 quyển sách, và tổng số sách đang mượn bởi một người cũng không được quá 5 quyển
- Thời gian tối đa mượn 1 quyển sách là 1 tháng kể từ ngày mượn quyển đó, nếu trả sau thời hạn này thì sẽ bị phạt 20% giá trị bìa sách.
- Mỗi lần trả sách có thể trả một phần hoặc toàn bộ số lượng sách đang mượn
- Khi mượn sách mới, thủ thư vẫn xem được danh sách các sách mà một độc giả đã mượn và trả rồi hoặc chưa trả trước đây.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Quản lý việc trả sách**" với các bước sau đây: Nhân viên chọn menu trả sách → quét thẻ độc giả để lấy thông tin độc giả → thông tin chi tiết độc giả hiện lên + danh sách các sách mượn chưa trả + danh sách sách mượn đã trả → nhân viên quét lần lượt các sách được trả → danh sách sách đang mượn được rút ngắn cho đến khi hết sách mượn (hoặc hết số sách độc giả đem đến trả) thì submit → in ra phiếu mượn (nếu còn sách mượn) chứa mã, tên, mã vạch độc giả, mã vạch phiếu mượn, và danh sách sách còn mượn, mỗi đầu sách trên một dòng: mã, tên sách, tác giả, mã vạch, ngày mượn, ngày phải trả và dòng cuối cùng ghi tổng số sách đang mượn + phiếu phạt (nếu bị phạt) chứa mã, tên, mã vạch độc giả, mã vạch phiếu mượn, và danh sách sách trả muộn bị phạt, mỗi đầu sách trên một dòng: mã, tên sách, tác giả, mã vạch, ngày mượn, ngày phải

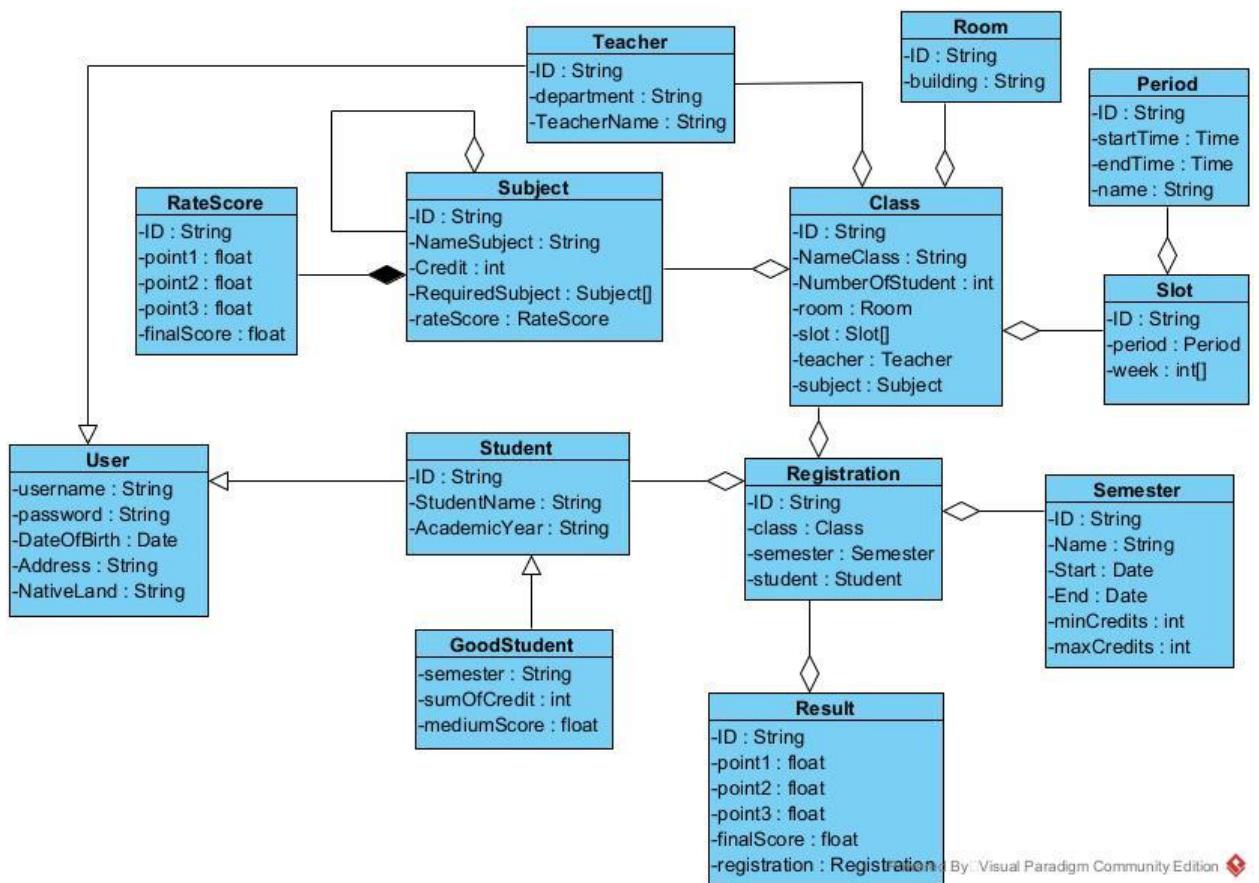


## 2. Đề số 09

Khách hàng yêu cầu chúng ta phát triển một phần mềm quản lý kết quả học tập của sinh viên theo tín chỉ, được mô tả như sau:

- Mỗi sinh viên (Mã SV, mật khẩu, tên, ngày sinh, khóa, quê quán, địa chỉ) được phép đăng ký tối thiểu 10 tín chỉ/học kì và tối đa 15 tín chỉ/học kì
- Mỗi sinh viên được đăng ký nhiều môn học (mã môn, tên môn, số tín chỉ)
- Mỗi môn học có thể có nhiều môn học yêu cầu sinh viên phải hoàn thành trước đó mới được đăng ký
- Mỗi môn học có thể có nhiều lớp học phần (mã lớp, tên lớp, số sv tối đa, phòng học, khung giờ học cố định trong tuần)
- Sinh viên không được phép đăng ký học hai lớp có trùng buổi học
- Với mỗi môn học, một sinh viên chỉ được đăng ký vào 1 lớp xác định
- Kết quả của sinh viên (điểm thành phần số 1, số 2, số 3, điểm thi, điểm cuối cùng =  $x\% \text{ số 1} + y\% \text{ số 2} + z\% \text{ số 3} + w\% \text{ điểm thi}$ ) được lưu theo từng môn học
- Điểm trung bình của sinh viên trong học kì được tính bằng trung bình có trọng số là số tín chỉ từng môn học

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Thống kê sinh viên khá giỏi**" với các bước sau đây: quản lý đăng nhập → chọn menu thống kê → chọn thống kê sinh viên giỏi → trang kết quả hiện ra danh sách SV: mã SV, tên SV, khóa học, học kì, tổng số tín chỉ đã học trong học kì, điểm trung bình môn cuối học kì, sắp xếp theo điểm trung bình cả học kì, từ cao đến thấp. NV click vào 1 dòng của 1 SV thì hiện lên chi tiết bảng điểm từng môn học mà SV đã học trong học kì.

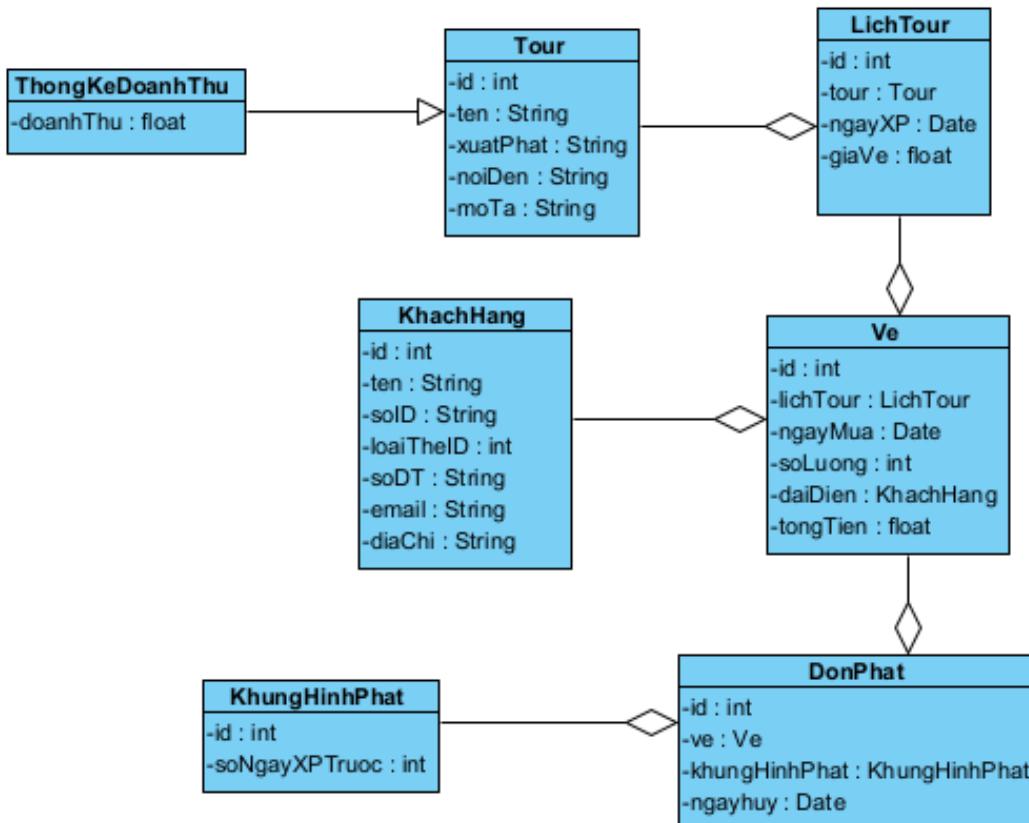


### 3. Đề số 13

Khách hàng yêu cầu chúng ta phát triển một phần mềm quản lý đặt tour du lịch, được mô tả như sau:

- Mỗi tour (Mã tour, tên, nơi xuất phát, nơi đến, mô tả) có thể xuất phát vào nhiều ngày khác nhau, tùy vào ngày xuất phát và số lượng người mua tour cho mỗi đoàn sẽ có giá khác nhau.
- Mỗi khách hàng (Mã, tên, số ID, loại thẻ ID, số ĐT, email, địa chỉ) có thể mua vé nhiều tour khác nhau. Mỗi tour có thể mua số lượng vé khác nhau. Mỗi lần mua có xuất hóa đơn ghi rõ thông tin tour, ngày xuất phát, giá tour, số lượng khách, tên khách hàng đại diện, tổng số tiền thanh toán.
- Cùng một khách hàng có thể đi cùng một tour nhiều lần, chi khác nhau ở ngày xuất phát và giá vé.
- Khách hàng có thể trả vé, nếu trả trước giờ xuất phát trước 7 ngày thì phạt 10%, trước 5 ngày phạt 20%, trước 3 ngày phạt 50%, trước ít hơn 3 ngày phạt 100% giá ghi trên vé.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Thống kê tour theo doanh thu**" với các bước sau đây: Quản lý chọn chức năng thống kê các tour theo doanh thu → giao diện chọn thời gian thống kê (ngày bắt đầu - kết thúc) hiện ra → quản lý chọn xong bấm thống kê → kết quả hiện ra gồm danh sách các tour chi tiết: mã, tên, tên, nơi xuất phát, nơi đến, trung bình số khách/tour, tổng doanh thu. Sắp xếp theo tổng doanh thu, xếp từ cao đến thấp. NV click vào một dòng của một tour, hệ thống hiện ra danh sách chi tiết các hóa đơn của khách đã đặt mua tour đó, mỗi hóa đơn trên 1 dòng: id, tên khách, ngày giờ xuất phát, tổng số khách, tổng số tiền.

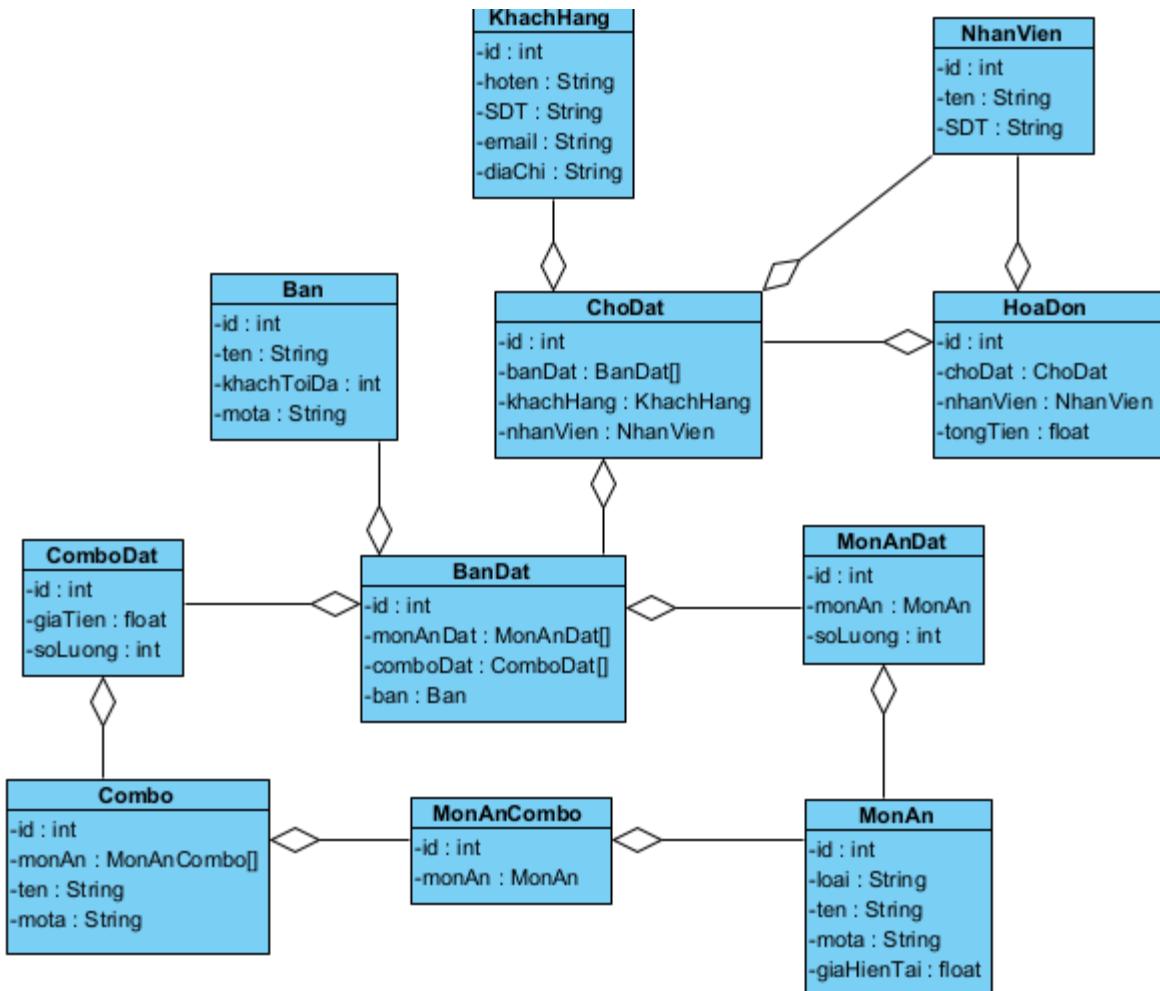


#### 4. Đề số 18

Khách hàng yêu cầu chúng ta phát triển một phần mềm quản lý việc gọi món trong một nhà hàng, được mô tả như sau:

- Nhà hàng có nhiều bàn (Mã bàn, tên, số lượng khách tối đa, mô tả). Nhiều bàn nhỏ có thể gộp lại thành một bàn lớn khi có yêu cầu từ đoàn khách có số lượng lớn.
- Mỗi bàn, có thể bị đặt nhiều lần khác nhau trong ngày, hoặc khác ngày.
- Mỗi khách hàng (Mã, tên, số ĐT, email, địa chỉ) có thể đặt bàn nhiều lần, mỗi lần có thể đặt nhiều bàn (trường hợp này sẽ bị gộp thành đặt 1 bàn)
- Nhà hàng có thể lên combo dạng kết hợp sẵn một số món ăn đủ cho 1 bữa ăn cho một người ăn. Khách hàng có thể gọi combo có sẵn như thế này.
- Khách hàng ở mỗi bàn có thể gọi nhiều món ăn (Mã, loại, tên, mô tả, giá hiện tại) hoặc combo. Mỗi món ăn (combo) có có thể bị gọi với số lượng khác nhau.
- Khi thanh toán, hóa đơn ghi đầy đủ thông tin: mã bàn, tên và mã nhân viên thanh toán, tên khách hàng nếu có, sau đó là một bảng, mỗi dòng chứa thông tin một món (combo) đã dùng: id, tên, đơn giá, số lượng, thành tiền. Dòng cuối cùng ghi tổng số tiền của hóa đơn.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Thanh toán**" với các bước sau đây: KH yêu cầu VN thanh toán → Nhân viên chọn chức năng thanh toán → giao diện chọn bàn hiện ra với danh sách bàn và số hiệu số xuống → NV chọn bàn đúng với bàn của KH → Giao diện hóa đơn chi tiết của bàn hiện ra như mô tả ở trên → NV hỏi KH có phiếu giảm giá không → nếu có thì click thêm phiếu giảm giá + nhập mã → giao diện hóa đơn thêm dòng phiếu giảm giá và cập nhật lại tổng tiền phải thanh toán → NV báo KH số tiền → Sau khi thanh toán, NV click xác nhận → hệ thống lưu lại và in hóa đơn chi tiết cho KH.

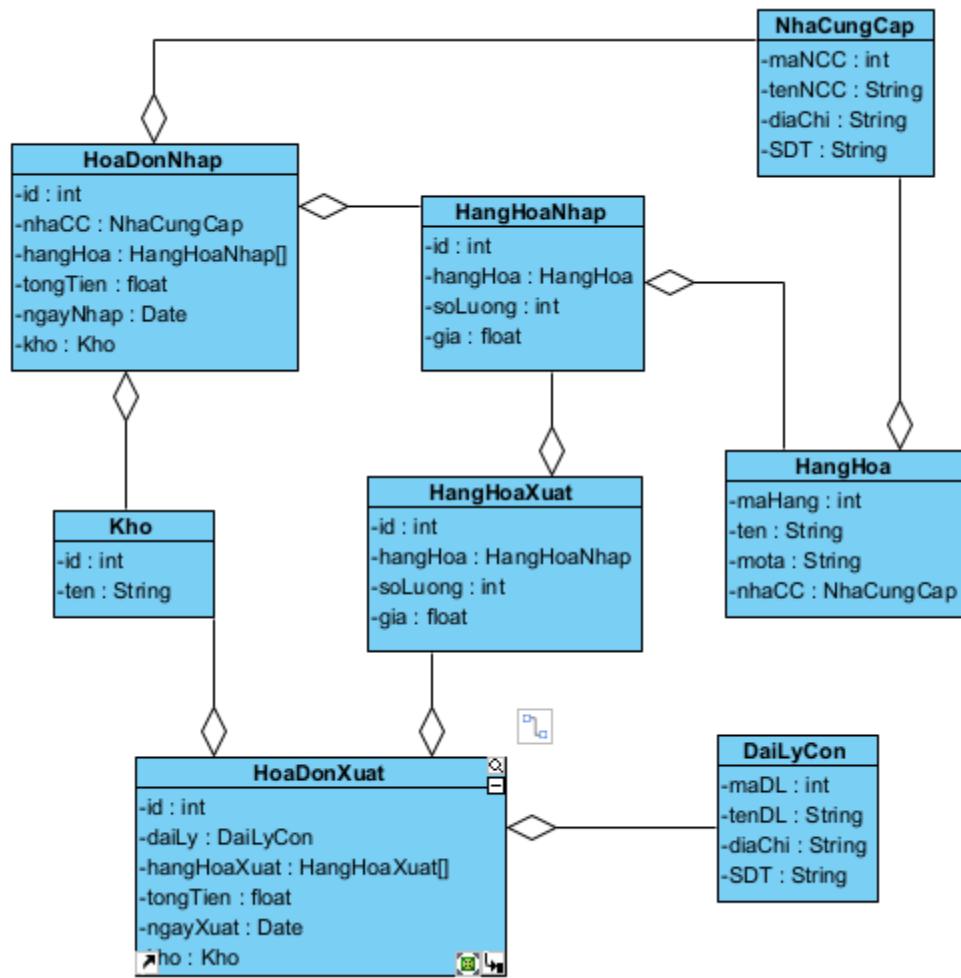


## 5. Đề số 24

Khách hàng yêu cầu chúng ta phát triển một phần mềm hỗ trợ quản lý kho vật tư, được mô tả như sau:

- Mỗi hang hoa (Mã hàng, tên, mô tả) có thể được nhập nhiều lần khác nhau, mỗi lần nhập có số lượng khác nhau và giá nhập khác nhau, đến từ một nhà cung cấp (mã NCC, tên NCC, địa chỉ, số ĐT) khác nhau
- Mỗi lần nhập hàng có thể nhập nhiều hàng hóa khác nhau
- Mỗi lần nhập có một phiếu nhập ghi thông tin nhà cung cấp, tiếp theo là danh sách các mặt hàng nhập vào, mỗi mặt hàng có đầy đủ thông tin: mã hàng, tên hàng, số lượng, đơn giá, thành tiền (tự động tính) và dòng cuối cùng là tổng tiền của hóa đơn nhập
- Tương tự, mỗi hang hóa có thể xuất đi nhiều lần khác nhau, mỗi lần cho các đại lí con (mã DL, tên DL, địa chỉ, số ĐT) khác nhau, với số lượng khác nhau và giá xuất khác nhau
- Mỗi lần xuất có thể xuất nhiều hàng khác nhau, miễn sao số lượng xuất không vượt quá số lượng hàng còn trong kho
- Mỗi lần xuất có một phiếu xuất ghi thông tin đại lí con, tiếp theo là danh sách các mặt hàng xuất đi, mỗi mặt hàng có đầy đủ thông tin: mã hàng, tên hàng, số lượng, đơn giá, thành tiền (tự động tính) và dòng cuối cùng là tổng tiền của hóa đơn xuất.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Thông kê sản phẩm bán chạy**" với các bước sau đây: Nhân viên chọn menu thống kê → chọn chức năng thống kê sản phẩm bán chạy → nhập khoảng thời gian thống kê (bắt đầu - kết thúc) → kết quả hiện ra danh sách các sản phẩm theo thứ tự bán được tổng số lượng nhiều nhất đến ít dần trong khoảng thời gian đã chọn, mỗi dòng có các thông tin: mã hàng, tên hàng, số lượng đã bán được, tổng số tiền đã thu được từ sản phẩm ấy trong khoảng thời gian đã chọn. NV click vào một dòng của 1 sản phẩm thì hiện lên thống kê chi tiết các hóa đơn của các đại lí con đã mua sản phẩm đấy.

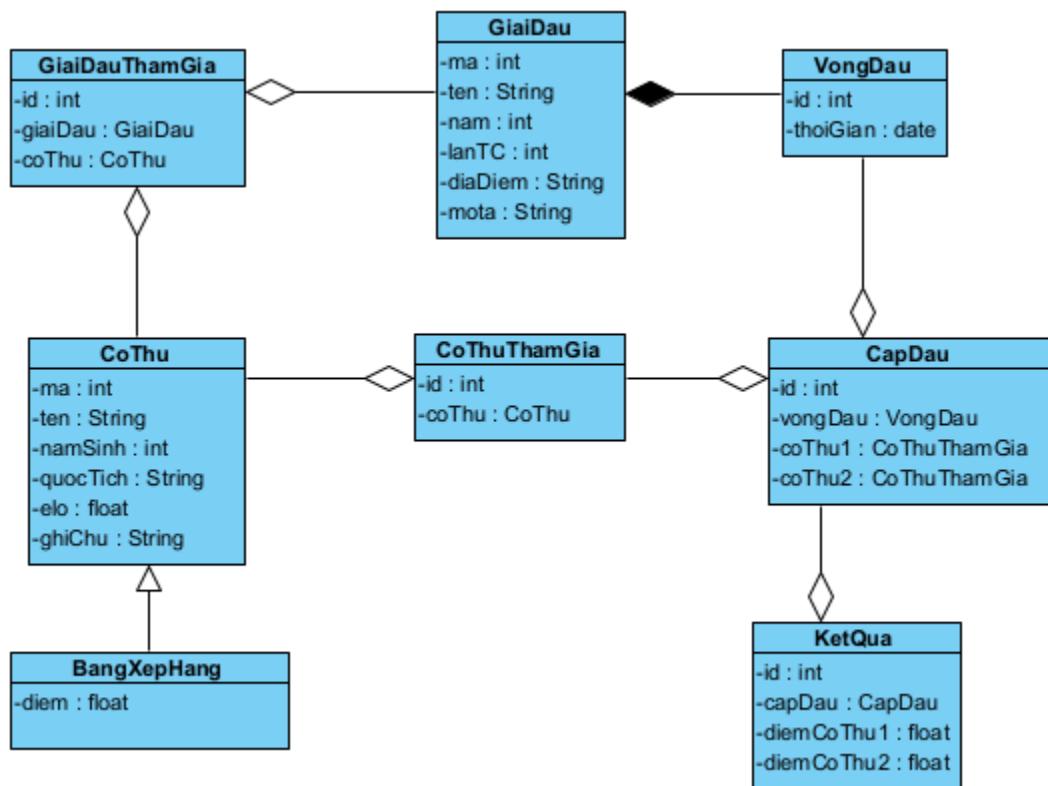


## 6. Đề số 27

Liên đoàn cờ vua thế giới (FIDE) yêu cầu anh/chị phát triển một phần mềm quản lý Giải đấu vô địch thế giới với mô tả như sau:

- Mỗi giải đấu (Mã, tên, năm, lần tổ chức, địa điểm, mô tả) cho phép nhiều cờ thủ (mã, tên, năm sinh, quốc tịch, hệ số Elo, ghi chú) tham gia.
- Có thể có hàng trăm cờ thủ tham gia, nhưng mỗi cờ thủ phải thi đấu 11 trận theo hệ Thụy Sỹ
- Ở ván thứ nhất, các cờ thủ được xếp hạng theo thứ tự hệ số Elo từ cao đến thấp. Sau đó đi từ trên xuống dưới bảng xếp, hai cờ thủ đứng kề nhau sẽ tạo thành một cặp đấu cho vòng 1.
- Ở mỗi vòng đấu, thắng được 1 điểm, hòa được 0.5 điểm, thua được 0 điểm. Sau mỗi vòng đấu, kết quả từng trận được cập nhật theo các cặp đấu đã lên lịch trước đó. Đồng thời hệ số Elo tăng hay giảm sau mỗi vòng đấu cũng được cập nhật (Tính theo công thức của FIDE, chỉ cần nhập kết quả vào).
- Bắt đầu từ ván thứ 2, bảng xếp hạng tạm thời sau vòng đấu trước đó được xếp theo thứ tự các tiêu chí: tổng điểm (giảm dần), tổng điểm của các đối thủ đã gặp (giảm dần), hệ số Elo (giảm dần). Và cặp đấu được xác định như sau, đi từ đầu đến cuối bảng xếp hạng tạm thời, với mỗi cờ thủ chưa có cặp, đối thủ cả cờ thủ đó là cờ thủ đầu tiên gặp phải và thỏa mãn: chưa có cặp, và chưa gặp cờ thủ đang xem xét.
- Sau 11 vòng đấu như vậy, cờ thủ đứng đầu bảng xếp hạng sẽ là nhà vô địch.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Xem bảng xếp hạng**" với các bước sau đây: Ban tổ chức (BTC) chọn menu thống kê → chọn chức năng xem **bảng xếp hạng** sau từng vòng đấu → chọn vòng đấu trong danh sách sổ ra → kết quả hiện ra danh sách các cờ thủ, mỗi người có đầy đủ thông tin: id, tên, năm sinh, quốc tịch, tổng điểm, tổng điểm đối thủ đã gặp, hệ số Elo tức thời. Sắp xếp theo thứ tự đã mô tả ở trên.

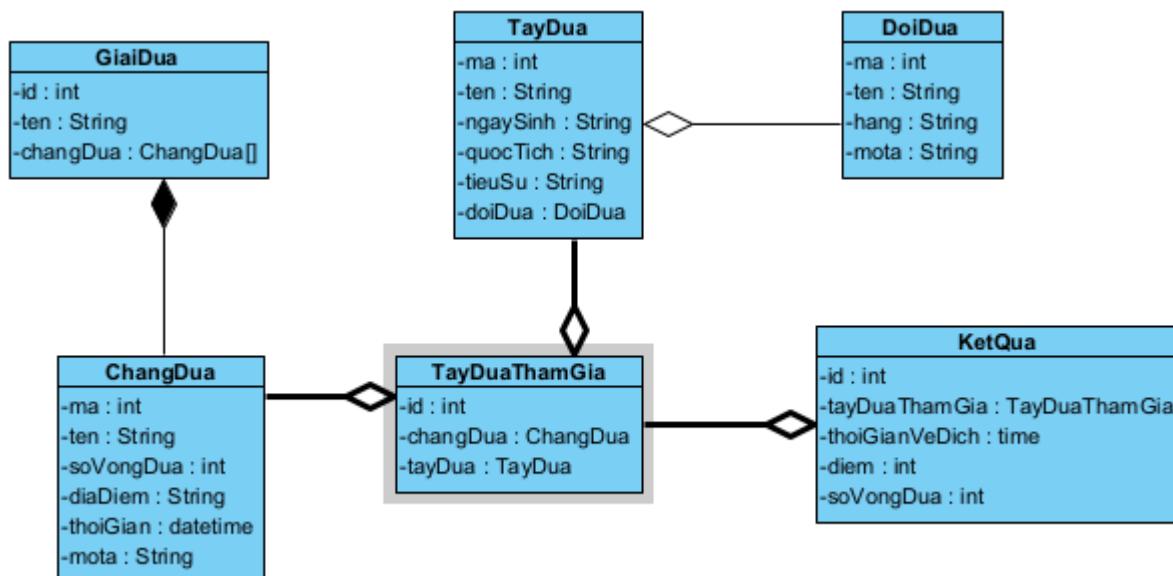


## 7. Đề số 31

Ban tổ chức đưa xe công thức 1 (F1) đặt hàng anh/chị phát triển một phần mềm quản lý kết quả giải đua với mô tả như sau:

- Mỗi năm có một giải. Một giải bao gồm nhiều chặng đua diễn ra trên khắp thế giới (Mã chặng, tên, số vòng đua, địa điểm, thời gian, mô tả).
- Mỗi giải có nhiều đội đua tham gia (Mã, tên, hăng, mô tả).
- Mỗi đội đua có nhiều tay đua (mã, tên, ngày sinh, quốc tịch, tiêu sử). Nhưng ở mỗi chặng đua, mỗi đội chỉ được phép cho tối đa 2 tay đua tham dự.
- Mỗi chặng đua, kết quả xếp theo thứ tự về đích (thời gian) và điểm số chỉ được tính cho top 10 người về đích sớm nhất, lần lượt theo các thứ tự về đích là 25, 18, 15, 12, 10, 8, 6, 4, 2, 1.
- Nếu tay đua nằm trong top 10 nhưng không về đích do bỏ cuộc hoặc tai nạn thì 0 điểm.
- Điểm số và thời gian của từng tay đua sẽ được cộng dồn giữa các chặng để quyết định giải cá nhân và giải đồng đội của mùa giải.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Cập nhật kết quả**" với các bước sau đây: Ban tổ chức (BTC) chọn chức năng nhập kết quả chặng đua → giao diện nhập kết quả hiện ra → BTC chọn tên chặng đua từ danh sách sổ xuống → Danh sách các tay đua đã đăng ký thi đấu cho chặng đua hiện ra dưới dạng bảng, mỗi dòng chứa các ô trống nhập thời gian về đích, số vòng đua hoàn thành → BTC nhập đầy đủ kết quả tất cả các tay đua và click Lưu → Hệ thống lưu kết quả vào CSDL và thông báo thành công.

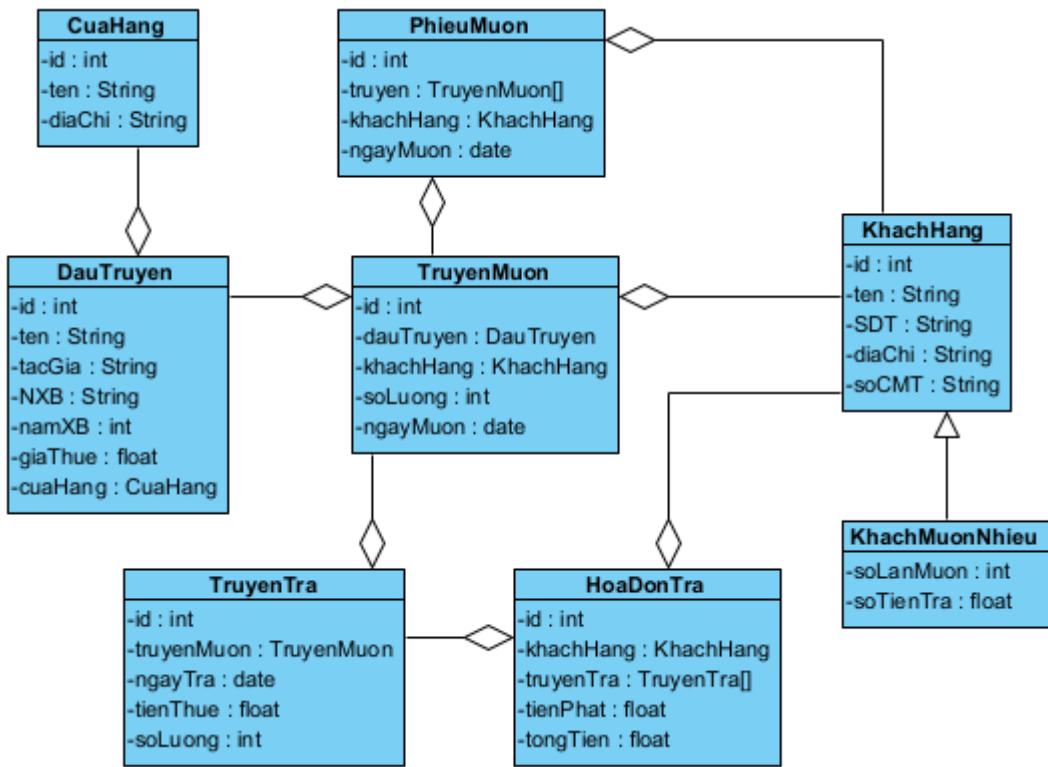


## 8. Đề số 37

Khách hàng yêu cầu anh/chị phát triển một phần mềm quản lý cho thuê truyện ở một cửa hàng chuyên cho thuê truyện với mô tả như sau:

- Cửa hàng có nhiều đầu truyện khác nhau. Mỗi đầu truyện có số lượng khác nhau và giá thuê khác nhau (giá thuê theo ngày).
- Mỗi đầu truyện có thể được mượn bởi nhiều khách hàng khác nhau. Mỗi khách hàng mỗi lần mượn được mượn nhiều đầu truyện khác nhau.
- Mỗi lần mượn, khách hàng được nhận một phiếu mượn. Trong đó, dòng đầu ghi tên khách hàng và ngày mượn. Thông tin mỗi đầu truyện mượn được ghi trên một dòng: tên, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, giá thuê. Dòng cuối cùng ghi số lượng đầu truyện mượn.
- Khi trả truyện, khách hàng được nhận hóa đơn trả. Trong đó, dòng đầu ghi tên khách hàng và ngày thanh toán. Thông tin mỗi đầu truyện trả được ghi trên một dòng: tên, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, ngày mượn, ngày trả, giá thuê, thành tiền. Nếu bị phạt thì có thêm cột số tiền phạt. Dòng cuối cùng ghi tổng số tiền thanh toán.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Thống kê khách hàng mượn nhiều**" với các bước sau đây: QL chọn menu thống kê khách hàng mượn nhiều → Nhập khoảng thời gian (ngày bắt đầu – kết thúc) thống kê → hệ thống hiển thị danh sách KH mượn nhiều theo dạng bảng, mỗi dòng tương ứng với một KH với đầy đủ thông tin: mã, tên, số CMND, số đt, địa chỉ, tiếp theo là cột tổng số lượt mượn, cột tổng số tiền đã trả. Xếp theo chiều giảm dần của tổng số lượt mượn, tiếp theo là chiều giảm dần của tổng số tiền trả. NV click vào 1 dòng của 1 khách hàng → hệ thống hiện lên chi tiết các hóa đơn khách hàng đầy đủ mượn, mỗi hóa đơn trên 1 dòng: ngày mượn, tổng số sách mượn, tổng số tiền thanh toán.

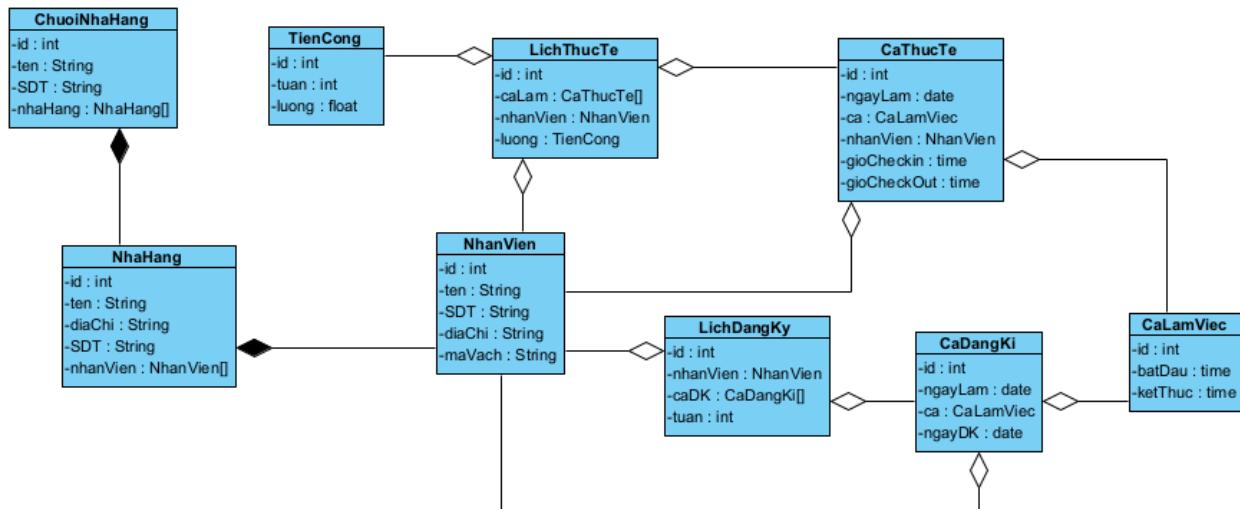


## 9. Đề số 43

Chuỗi nhà hàng đồ ăn nhanh Lotteria đặt hàng anh chị phát triển một phần mềm giúp họ quản lý phân công và chấm công nhân viên làm thêm theo giờ (parttime) với mô tả như sau:

- Chuỗi nhà hàng có nhiều nhà hàng. Mỗi nhà hàng có nhiều nhân viên làm theo giờ. Mỗi ngày làm việc có 2 ca, ca 1 từ 8-16h, ca 2 từ 16-24h. Mức tiền công theo giờ là giống nhau cho tất cả nhân viên làm theo giờ.
- Mỗi nhân viên, sau khi ký hợp đồng, được đăng ký những buổi nào rảnh để có thể đến làm việc. Số buổi có thể làm việc trong mỗi tuần mà mỗi nhân viên đăng ký phải đạt ngưỡng tối thiểu theo quy định. Thông tin này có thể thay đổi hàng tuần, trước khi lên lịch làm việc cho tuần tiếp theo.
- Quản lý sẽ dựa trên lịch đăng ký của từng nhân viên để lên lịch cho tuần tiếp theo. Đảm bảo mỗi ca có đủ N nhân viên làm việc. Nếu có ca nào đó mà số nhân viên đăng ký lớn hơn N, thì ưu tiên những nhân viên đang có số giờ làm ít hơn xếp trước. Lịch tuần tiếp theo sẽ được thông báo cho toàn bộ nhân viên để tiện chuẩn bị.
- Khi đến làm việc, nhân viên quét thẻ checkin giờ vào làm, khi về, nhân viên quét thẻ checkout để về.
- Tiền lương nhân viên tính theo số giờ thực làm của nhân viên và được trả theo tuần. Ca nào nhân viên làm quá 8h thì mức tiền công cho phần thời gian đội thêm được tính thêm 20%. ca nào nhân viên đến muộn hoặc về sớm thì thời gian vắng mặt sẽ bị trừ tiền đội thêm 50%.

Anh/chị hãy thực hiện modul "**Thông kê nhân viên làm nhiều**" với các bước sau đây: QL chọn chức năng thống kê NV làm nhiều → Giao diện thống kê hiện lên với ô nhập khoảng thời gian thống kê → QL nhập ngày bắt đầu, ngày kết thúc của thời gian thống kê → Giao diện hiện lên danh sách bảng thống kê cho tất cả các NV trong khoảng thời gian đó, mỗi NV trên 1 dòng, xếp theo thứ tự tổng số giờ làm giảm dần: mã, tên, số dt, tổng số giờ làm trong ca, tổng số giờ thừa ca, tổng số giờ đi chậm về sớm, tổng số giờ thực làm cuối cùng, tổng số tiền thực nhận cuối cùng → QL click chọn vào 1 dòng để xem chi tiết → Giao diện hiện lên bảng thống kê chi tiết giờ làm của NV được chọn trong khoảng thời gian đó, mỗi dòng tương ứng 1 ca làm việc, xếp theo thứ tự thời gian: thứ, ngày, ca, giờ checkin, giờ checkout, số giờ trong ca, số giờ thừa ca, số giờ đi chậm về sớm, tổng thời gian thực làm, tổng tiền thực nhận của ca.

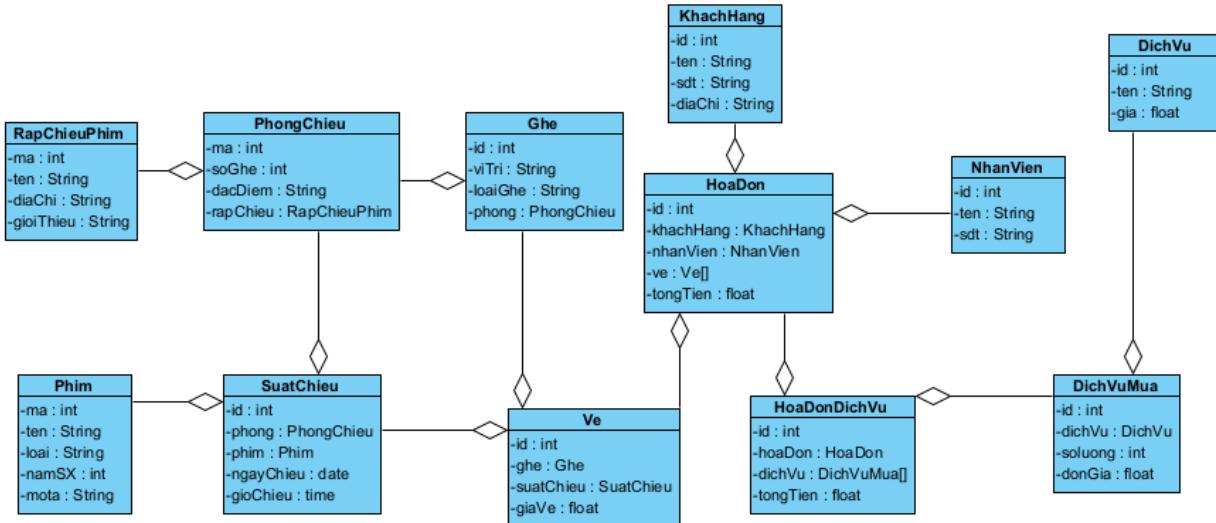


## 10. Đề số 48

Khách hàng yêu cầu anh/chị phát triển một phần mềm quản lý chuỗi rạp chiếu phim với mô tả như sau:

- Hàng có một chuỗi rạp chiếu phim (Mã rạp, tên rạp, địa chỉ, giới thiệu).
- Mỗi rạp chiếu phim có nhiều phòng chiếu khác nhau (Mã phòng chiếu, số lượng ghế, đặc điểm phòng chiếu)
- Mỗi phim (Mã phim, tên phim, loại phim, năm sản xuất, mô tả) có thể được chiếu tại nhiều phòng chiếu khác nhau vào nhiều thời điểm khác nhau
- Mỗi phòng chiếu có thể chiếu nhiều phim khác nhau tại nhiều thời điểm khác nhau
- Mỗi một thời điểm nhất định, trong một phòng chiếu chỉ có duy nhất một phim được chiếu, và bán với một giá vé xác định.
- Cùng một phim, chiếu tại cùng 1 phòng chiếu nhưng nếu ở các khung giờ và ngày khác nhau có thể có giá vé khác nhau.
- Cùng một suất chiếu, ghế ngồi chỗ khác nhau có thể có giá vé khác nhau.
- Nhân viên chi bán vé cho khách hàng khi phòng chiếu tại giờ chiếu mà khách hàng yêu cầu vẫn còn đủ số lượng ghế trống cho khách hàng.
- Khi mua vé, khách hàng được xuất hóa đơn ghi rõ các vé đã mua. Mỗi vé trên một dòng: tên phim, phòng chiếu, giờ chiếu, số ghế, ưu đãi, giá tiền. Bên dưới là tổng tiền.
- Rạp chiếu có bán kèm các dịch vụ ăn uống nhẹ (như bóng ngô, nước uống...). Khách hàng có thể mua kèm với vé xem phim (khi đó, hóa đơn sẽ bao gồm các dịch vụ này), hoặc mua riêng lẻ. Nếu mua riêng lẻ thì xuất hóa đơn riêng, mỗi dòng là một mặt hàng: mã, tên, đơn giá, số lượng, ưu đãi, thành tiền. Dưới cùng là tổng tiền.

Modul "**Thống kê doanh thu**" cho phép nhân viên (NV) rạp thống kê doanh thu bán vé theo phim (hoặc theo rạp) với mô tả chi tiết nghiệp vụ: NV chọn menu thống kê → chọn thống kê doanh thu theo phim (hoặc theo rạp) → nhập thời gian bắt đầu và kết thúc thống kê → danh sách các phim (rap) có hiện ra, mỗi dòng cho 1 phim: Mã, tên phim, tổng số lượng vé bán ra, tổng doanh thu thu được, được sắp xếp theo chiều giảm dần tổng doanh thu -> NV click vào một dòng của phim (rap) thì hiện lên chi tiết tổng số tiền thu được cho từng suất chiếu của phim, mỗi dòng tương ứng: suất chiếu, số lượng vé bán ra, tổng tiền thu được, được sắp xếp theo thứ tự thời gian của suất chiếu từ cũ đến mới -> NV click vào một suất chiếu thì hiện lên danh sách các hóa đơn đã bán cho suất chiếu đó, mỗi hóa đơn trên 1 dòng sắp xếp theo thời gian thanh toán: mã, tên KH nếu có, tổng số vé, tổng tiền của hóa đơn (chi tiết những vé liên quan đến suất chiếu đó trong hóa đơn).

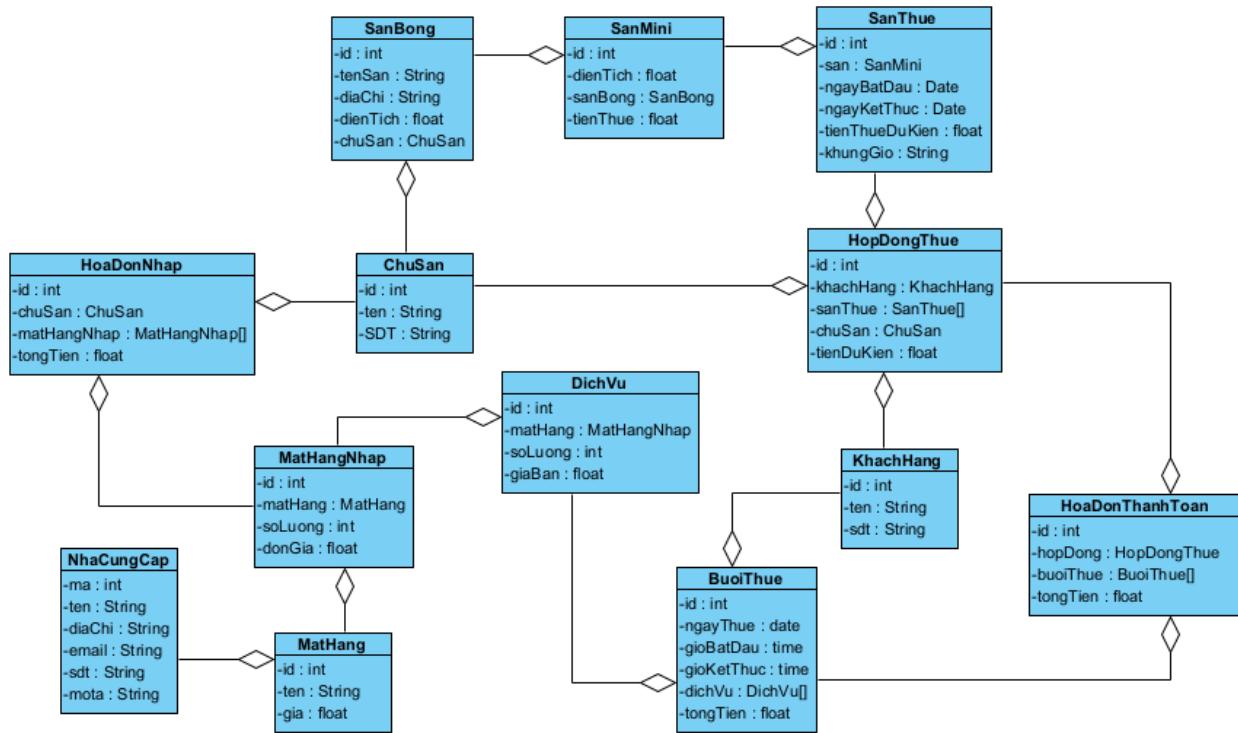


## 11. Đề số 51

Khách hàng yêu cầu anh/chị phát triển một phần mềm quản lý cho thuê sân bóng mini của một chủ sân bóng với mô tả như sau:

- Sân bóng có nhiều sân con mini cho thuê. Tùy yêu cầu khách hàng mà có thể ghép 2 hay 4 sân bé liền nhau thành 1 sân lớn cho thuê.
- Mỗi sân có thể cho nhiều khách hàng (KH) thuê tại nhiều khung giờ khác nhau. Mỗi khách hàng có thể thuê nhiều sân khác nhau.
- Khách hàng có thể thuê sân theo buổi trong tuần hoặc thuê theo tháng (vào một hoặc một số buổi cố định trong tuần, trong vòng mấy tháng cụ thể).
- Khi làm hợp đồng thuê sân, khách hàng nhận được phiếu thuê sân. Trong đó, dòng đầu ghi ngày làm hợp đồng, thông tin chủ sân, thông tin của khách hàng. Các dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một sân mini với đầy đủ thông tin về sân, giá thuê một buổi, khung giờ thuê trong tuần, ngày bắt đầu, ngày kết thúc đợt thuê, tổng tiền thuê dự kiến. Dòng cuối cùng ghi tổng số tiền thuê sân dự kiến.
- Khi đặt sân, khách hàng phải đặt cọc trước cho chủ sân ít nhất 10% tổng tiền thuê dự kiến. Và thông tin số tiền đặt cọc này cũng được ghi rõ trong phiếu đặt sân là đã thanh toán bao nhiêu tiền, vào ngày nào.
- Khi khách hàng đến đá bóng tại sân, chủ sân có thể phục vụ nước uống giải khát và đồ ăn nhẹ. Mỗi buổi khách hàng dùng các loại mặt hàng nào, mỗi loại bao nhiêu chai (gói), hết tổng tiền bao nhiêu đều được cập nhật vào hệ thống. Khách hàng sẽ thanh toán luôn khoản chi phí phát sinh này vào cuối đợt thuê sân.
- Khi thanh toán tiền thuê sân, khách hàng nhận được một hóa đơn ghi chi tiết thông tin thuê sân và chi phí thuê sân giống như phiếu đặt sân. Có thể có thêm một số buổi phát sinh hoặc phải đổi lịch theo yêu cầu khách hàng. Ngoài ra, phần dưới hóa đơn ghi rõ đồ ăn uống phát sinh theo từng buổi, mỗi buổi được liệt kê thành một bảng, trong đó mỗi dòng của bảng mô tả một mặt hàng: mã, tên, giá, số lượng dùng, thành tiền. Tổng số tiền từng buổi và tổng số tiền cho cả đợt đặt sân.
- Quản lý sân (QL) phải nhập các mặt hàng (MH) bán kèm từ nhiều nhà cung cấp (mã, tên, địa chỉ, email, điện thoại, mô tả) khác nhau. Mỗi lần nhập hàng có hóa đơn nhập ghi rõ thông tin nhà cung cấp và danh sách các mặt hàng, mỗi dòng: id, tên, đơn giá, số lượng, thành tiền. Dòng cuối là tổng tiền.

Modul "**Quản lý nhập hàng**" với mô tả chi tiết nghiệp vụ: NV chọn menu nhập hàng → trang nhập hàng hiện ra với ô tìm NCC theo tên → NV nhập tên + click tìm → hệ thống hiện lên danh sách các NCC chứa tên vừa nhập vào → NV click vào NCC đang nhập (nếu NCC mới thì thêm mới) → Lặp các bước sau cho hết hàng nhập: NV click chọn tìm MH theo tên → nhập tên + click tìm → hệ thống hiện lên danh sách các MH chứa tên vừa nhập → nhân viên chọn tên hàng trong danh sách hàng hóa có sẵn (nếu hàng mới thì chọn thêm mới) + nhập đơn giá và số lượng → MH đó sẽ được thêm vào danh sách các MH nhập của hóa đơn → lặp đến khi hết các hàng nhập vào thì submit → báo nhập thành công và in ra hóa đơn nhập như đã mô tả.

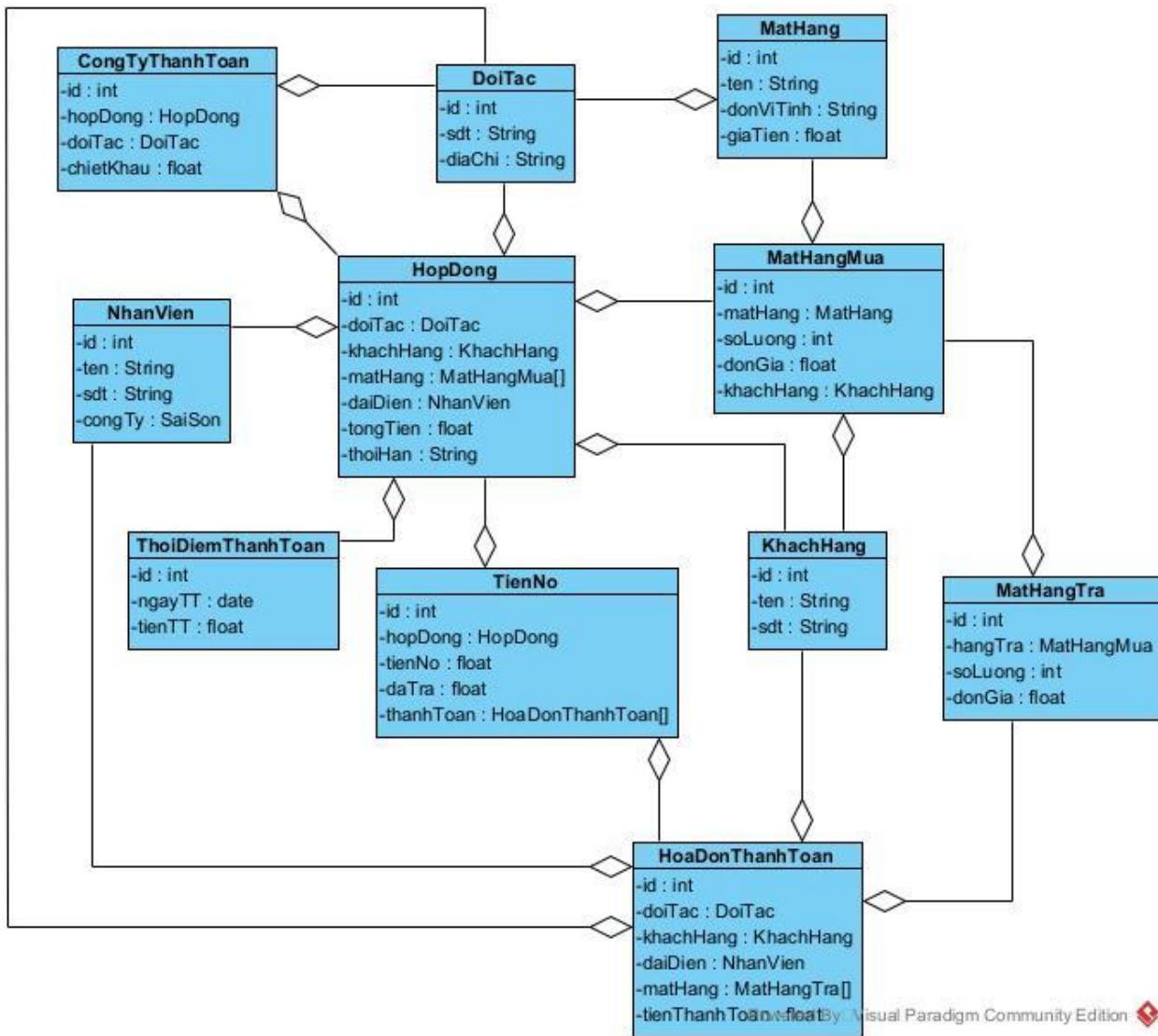


## 12. Đề số 58

Hàng cho vay trả góp Saison đặt hàng anh chị phát triển một phần mềm giúp họ quản lý khách hàng vay trả góp tại chuỗi cửa hàng của họ với mô tả như sau:

- Hợp tác với nhiều đối tác ĐT, là các công ty bán lẻ các mặt hàng MH với nhiều chủng loại từ điện thoại, máy tính, đồ điện tử, điện lạnh, gia dụng, ô tô, bất động sản...
- Khi khách hàng KH mua một hay một số MH của ĐT mà có nhu cầu sử dụng dịch vụ trả góp, nhân viên sẽ làm thủ tục kí hợp đồng - HĐ vay trả góp cho KH đó. HĐ chứa thông tin địa diện công ty, thông tin KH, thông tin ĐT, ngày kí, và danh sách các mặt hàng, mỗi mặt hàng trên 1 dòng: mã, tên, đơn vị tính, đơn giá, số lượng, thành tiền. Dòng cuối là tổng tiền và thời hạn vay. Tiếp theo là danh sách các thời điểm thanh toán, mỗi đợt trên 1 dòng: ngày phải thanh toán, tổng tiền thanh toán, tổng dư nợ còn lại.
- Mỗi MH có giá niêm yết của ĐT riêng, công ty thanh toán cho ĐT sẽ được chiết khấu giảm giá mức 1-5%, công ty thu lại của khách hàng theo lãi suất 1-20%/năm dựa trên giá niêm yết của MH.
- KH có thể thanh toán tiền trả góp cho mỗi HĐ mỗi tháng một lần, trong thời gian tùy chọn của hợp đồng.
- KH có thể thanh toán trước hạn từng tháng nhưng giá trị thanh toán không đổi (không được giảm lãi)
- Nếu KH thanh toán muộn so với thời hạn hàng tháng, thì khoản dư nợ trễ hạn được hình vào nợ gốc và tính lãi theo nợ gốc.
- Công ty có thể thanh toán tiền MH cho ĐT theo từng MH hoặc theo từng đợt trong khoảng thời gian 1 tuần, 1 tháng... Mỗi lần thanh toán đều lưu hóa đơn đầy đủ thông tin người đại diện công ty, đại diện đối tác, ngày thanh toán, tổng tiền thanh toán và danh sách các MH được thanh toán, mỗi MH của một KH trên 1 dòng: mã, tên MH, tên KH, ngày mua, đơn vị tính, số lượng, đơn giá, thành tiền.

Modul "**Thanh toán cho đối tác**" được mô tả như sau: NV chọn chức năng thanh toán cho ĐT → Giao diện tìm ĐT hiện lên → NV nhập tên ĐT hoặc một phần tên ĐT và click tìm → Giao diện hiện lên danh sách các ĐT có tên chứa từ khóa vừa nhập => Chọn đúng ĐT → Giao diện hiện lên danh sách các Hợp đồng của KH mua hàng của ĐT đó mà công ty chưa thanh toán hết cho ĐT hiện lên, mỗi hợp đồng trên 1 dòng: id, tên KH, tổng mặt hàng, tổng tiền của KH, số tiền phải thanh toán cho ĐT => NV tích chọn một số hợp đồng để thanh toán cho ĐT và click next => Hiện giao diện hóa đơn thanh toán đối tác với đầy đủ thông tin như mô tả ở trên => NV xác nhận với ĐT và click lưu → Hệ thống lưu và in hóa đơn cho ĐT kí để NV lưu.



By Visual Paradigm Community Edition

### 13. Đề số 63

Cửa hàng cho thuê trang phục dạ hội, biểu diễn đặt hàng anh chị phát triển một phần mềm giúp họ quản lý hoạt động cho thuê trang phục của họ với mô tả như sau:

- Cửa hàng có nhiều trang phục -TP, thuộc nhiều chủng loại khác nhau, một TP có thể có số lượng khác nhau.
- TP được đặt hàng hoặc nhập sẵn từ các nha cung cấp - NCC. Mỗi NCC có thể cung cấp nhiều loại TP khác nhau. Mỗi lần nhập có thể nhập nhiều loại TP từ cùng NCC, mỗi TP có số lượng khác nhau.
- Khách hàng - KH có thể thuê nhiều lần, mỗi lần thuê nhiều TP khác nhau, mỗi TP có số lượng khác nhau. Nếu thuê lần đầu thì phải đặt cọc bằng tổng giá trị gốc của các TP thuê, nếu thuê nhiều lần (khách quen) thì tiền cọc do NV làm hóa đơn quyết định.
- Khi trả, KH có thể trả một phần hoặc trả hết các TP đang thuê trong một lần, mỗi lần trả đều có phiếu trả tương ứng với các TP trả. Tiền cọc chỉ được trả lại cho KH khi đã trả hết các TP thuê. Trường hợp KH trả một phần TP, sau khi trả xong mà tiền cọc còn lại nhiều hơn giá trị gốc các TP thuê thì KH được nhân lai phần dư ra, chỉ giữ lại cọc tối đa bằng giá trị gốc các TP đang thuê.
- Khi trả, nếu TP bị lỗi hỏng hóc, vầy bắn thì KH phải trả tiền phạt. Một TP có thể dính nhiều lỗi đồng thời. Tiền phạt cho mỗi lỗi được ước tính bởi NV thanh toán trả đồ.

Modul "**Cho thuê trang phục**" với mô tả chi tiết nghiệp vụ: Sau khi chọn được các trang phục để thuê mượn, khách hàng (KH) cầm đến quầy nhân viên (NV) thu ngân làm phiếu mượn. NV nhập tên KH và tìm kiếm → Hệ thống trả về danh sách các KH có tên vừa nhập → NV click chọn tên KH trong danh sách (nếu KH mượn lần đầu thì nhập mới) → Hệ thống hiện giao diện thêm trang phục mượn vào phiếu: Với mỗi trang phục, NV click chọn tìm trang phục theo tên → nhập tên trang phục + click tìm → hệ thống hiện lên danh sách các trang phục có tên vừa nhập → NV click chọn dòng đúng với trang phục do KH chọn thuê + nhập số lượng → Hệ thống thêm 1 dòng tương ứng với trang phục đó vào phiếu thuê mượn như mô tả. Tổng tiền đặt cọc bằng tổng tiền gốc của các trang phục và tự động tính vào cuối hóa đơn. Khi hết các trang phục do KH chọn thuê, NV click tạo phiếu mượn → Hệ thống lưu vào CSDL và hiển thị phiếu mượn lên màn hình → NV click in ra → Hệ thống in phiếu mượn ra cho KH và nhận tiền cọc.

