

BÀI THỰC HÀNH 2: Mô Hình Ý niệm/Quan Niệm dữ liệu (CDM)

Yêu cầu: Kết quả bài thực hành nộp trên LMS

YÊU CẦU BÀI THỰC HÀNH:

PHẦN 1: Tạo mô hình Quan Niệm Dữ Liệu (Conceptual Data Model) về hệ thống Cung ỨNG VẬT TƯ như sau và lưu lại với tên theo định dạng sau: **<Mã Số Sinh Viên>.<Họ Và Tên>.cdm**

Kiểm tra (Check) mô hình vừa tạo, nếu có phát sinh lỗi thì HÃY SỬA LẠI cho đến khi việc kiểm tra thành công.

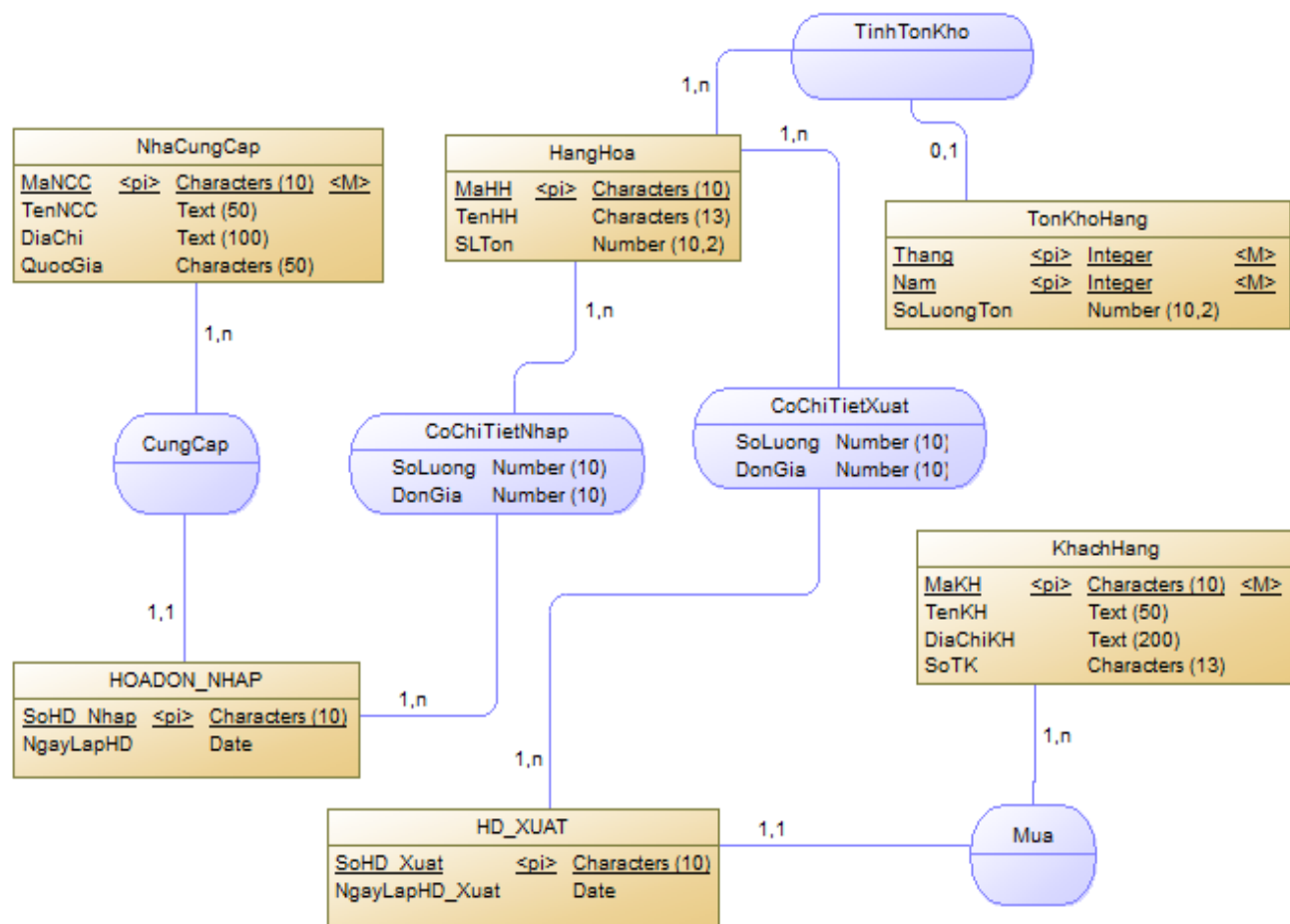
Giải thích ký hiệu: (Tùy nghi điều chỉnh định dạng kiểu dữ liệu cho các thuộc tính)

NhaCungCap

Nhà Cung Cấp

KhachHang

Khách Hàng



MaNCC	Mã Nhà Cung Cấp	MaKH	Mã Khách Hàng
TenNCC	Tên Nhà Cung Cấp	TenKH	Tên Khách Hàng
DiaChi	Địa Chỉ	DiaChiKH	Địa Chỉ Khách Hàng
QuocGia	Quốc Gia	SoTK	Số Tài Khoản
HoaDon_Nhap	Hóa Đơn Nhập	HD_Xuat	Hóa Đơn Xuất
SoHD	Số Hóa Đơn	SoHD_	Số HĐ Xuất
NgayLapHD	Ngày Lập Hóa Đơn	NgayLapHD_Xuat	Ngày Lập HĐ Xuất
HangHoa	Hàng Hóa	TonKhoHang	Tồn Kho Hàng
MaHH	Mã Hàng Hóa	Thang	Tháng
TenHH	Tên Hàng Hóa	Nam	Năm
SLTon	Số Lượng Tồn	SoLuongTon	Số Lượng Tồn

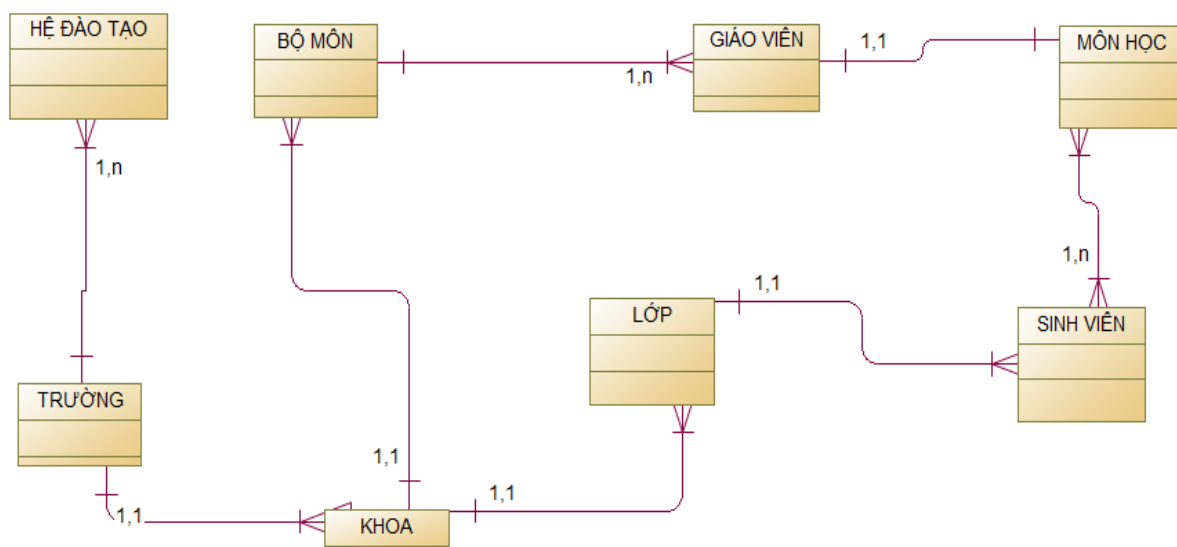
yêu cầu: Từ mô hình CDM trên, hãy sinh ra mô hình Logic (LDM) và mô hình Vật Lý (PDM). Sau đó quan sát và liệt kê các nhận xét về sự khác biệt giữa các đối tượng, thành phần giữa các mô hình.

Gợi ý: Có thể chụp lại màn hình và ghi chú – giải thích sự liên hệ và khác biệt.

PHẦN 2:

Cho mô tả yêu cầu hệ thống Quản Lý Giảng Dạy tại một trường Đại Học ABC như sau, hãy vẽ mô hình CDM tương ứng, sau đó chuyển đổi sang các mô hình LDM, PDM. Nhận xét!

“Khi khảo sát Trường Đại học ABC, người ta thấy Trường có nhiều Khoa, mỗi Khoa có nhiều Bộ môn, mỗi Bộ môn có nhiều giáo viên. Để nâng cao chất lượng đào tạo, nhà trường quy định mỗi giáo viên chỉ giảng một môn học, một môn học chỉ do 1 giáo viên phụ trách. Mỗi Khoa có nhiều Lớp, mỗi Lớp có nhiều Sinh Viên. Trong suốt những năm học tại Trường mỗi Sinh viên phải học nhiều môn, mỗi môn học có nhiều Sinh viên tham gia. Bên cạnh đào tạo Hệ chính quy nhà trường còn đào tạo các hệ khác như tại chức, văn bằng 2, cao học, ...”. Yêu cầu của hệ thống này là quản lý được số lượng Tiên Sỹ, Thạc Sỹ, Phó Giáo Sư đang giảng dạy tại Trường; và Phân loại Sinh viên tốt nghiệp của Trường qua các năm. Gợi ý mô hình (tính lược chưa bao gồm các thuộc tính)



PHẦN 3: VẼ CÁC MÔ HÌNH CDM – Conceptual Data Model cho 2 hiện trạng sau:

HIỆN TRẠNG 1:

Để xây dựng cơ sở dữ liệu cho ứng dụng lưu trữ và truy xuất thông tin về một kỳ World Cup, người ta đưa ra những nhu cầu dữ liệu như sau:

Thông tin về cầu thủ gồm: mã cầu thủ, tên, ngày sinh, quốc tịch (giả sử mỗi cầu thủ chỉ có 1 quốc tịch). Trong một kỳ World Cup, cầu thủ có quốc tịch nước nào thì tham gia đội bóng của nước đó. Một cầu thủ có một vị trí đá trong đội bóng.

Một đội bóng có 11 cầu thủ chính thức, 11 cầu thủ dự bị, một huấn luyện viên trưởng và 2 huấn luyện viên phó. **Một trận đấu** có mã trận đấu, ngày, giờ, sân thi đấu, tỷ số. Mỗi trận đấu có 2 đội bóng của 2 nước tham gia. **Thông tin về trọng tài gồm:** mã trọng tài, tên, ngày sinh, quốc tịch. Trọng tài chính và 2 trọng tài biên phải khác quốc tịch 2 đội bóng. **Hệ thống cần lưu thông tin về việc làm bàn cũng như số thẻ vàng, thẻ đỏ của mỗi cầu thủ trong mỗi trận đấu.**

HIỆN TRẠNG 2:

Một công ty phần mềm cần xây dựng một hệ thống thông tin quản lý nhân viên bao gồm các chức năng sau: **Thông tin của nhân viên gồm** mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, địa chỉ, phái, bậc lương. Ngoài ra, mỗi nhân viên được quản lý trực tiếp bởi một nhân viên khác và phải làm việc trong một phòng ban. **Thông tin về**

phòng ban gồm mã phòng ban, tên phòng ban, trưởng phòng, ngày nhận chức. Mỗi phòng ban được đặt tại một địa điểm và tham gia chủ trì một số dự án. **Thông tin về dự án gồm** mã dự án, tên dự án, tổng kinh phí, ngày bắt đầu, thời gian thực hiện(dự tính) và địa điểm thực hiện dự án. Mỗi dự án có nhiều nhân viên tham gia và một nhân viên có thể tham gia vào nhiều dự án. **Thông tin tham gia dự án** của mỗi nhân viên gồm vị trí (quản lý dự án, phân tích, thiết kế, trưởng nhóm thi công, thi công, kiểm tra chương trình), ngày bắt đầu tham gia và khoảng thời gian tham gia. Những nhân viên tham gia dự án sẽ có thêm phụ cấp.

Giảng viên: Th.S Võ Thị Kim-Anh, ĐH Mở tp. HCM