

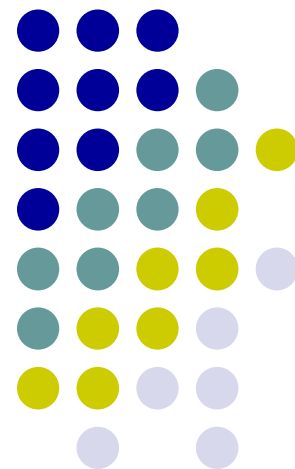
BT3. Phân tích dữ liệu nghịệp vụ

Nguyễn Hoài Anh

Khoa công nghệ thông tin

Học viện kỹ thuật quân sự

nguyenhoaianh@yahoo.com



NỘI DUNG



- Mô hình dữ liệu ban đầu
 - Xác định kiểu thực thể, kiểu thuộc tính
 - Xác định kiểu liên kết
 - Vẽ mô hình ERD mở rộng
- Chuẩn hóa dữ liệu
 - Chuyển từ ERD mở rộng về ERD kinh điển
 - Chuyển từ ERD kinh điển về ERD hạn chế
 - Chuyển từ ERD hạn chế về mô hình quan hệ
- Đặc tả dữ liệu
- Hoàn chỉnh quá trình phân tích

MÔ HÌNH DỮ LIỆU BAN ĐẦU



- Xác định kiểu thực thể, kiểu thuộc tính
 1. **NCC** (Tên NCC, địa chỉ, số điện thoại, số tài khoản, điều kiện bán, Mã vật tư, Đơn giá chuẩn)
 2. **PHÂN XỬỞNG** (Tên phân xưởng, Địa chỉ, Số điện thoại)
 3. **DM VẬT TƯ** (Mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính, mô tả)
 4. **DỰ TRÙ** (SH dự trữ, Tên phân xưởng, Ngày dự trữ, Mã vật tư, Lượng yêu cầu, SH yêu cầu)
 5. **MUA HÀNG** (SH yêu cầu, ngày yêu cầu, Mã vật tư, lượng yêu cầu, SH đơn hàng)

MÔ HÌNH DỮ LIỆU BAN ĐẦU



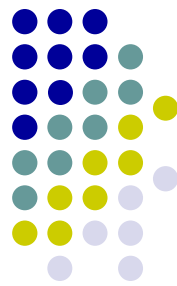
- Xác định kiểu thực thể, kiểu thuộc tính
 - 6. **ĐƠN HÀNG** (SH đơn hàng, tên NCC, địa chỉ, số điện thoại, số tài khoản, ngày đơn hàng, Mã vật tư, tên vật tư, lượng đặt, lượng nhận, lượng trả tiền, đơn giá đặt, thành tiền, tổng tiền, thời gian giao, địa điểm giao, phương thức TT)
 - 7. **GIAO HÀNG** (SH giao hàng, tên NCC, địa chỉ, số điện thoại, số tài khoản, ngày giao, người nhận, số điện thoại, chức vụ, tên vật tư, lượng giao, SH đơn hàng, người giao)

MÔ HÌNH DỮ LIỆU BAN ĐẦU







- Xác định kiểu thực thể, kiểu thuộc tính
 8. **NHẬP KHO** (SH giao hàng, tên NCC, ngày giao, nơi cất, Mã vật tư, Lượng giao, SH đơn hàng)
 9. **XUẤT KHO** (SH xuất, tên phân xưởng, ngày phát, mã vật tư, lượng phát)
 10. **VẬT TƯ TỒN** (Mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính, số lượng tồn, ngưỡng)
 11. **HÓA ĐƠN** (SH hoá đơn, Tên NCC, địa chỉ, số điện thoại, số tài khoản, ngày hoá đơn, hình thức TT, tên vật tư, số lượng, đơn vị tính, đơn giá, thành tiền, SH giao hàng)

MÔ HÌNH DỮ LIỆU BAN ĐẦU



- Xác định kiểu liên kết

Kiểu thực thể	Tên kiểu liên kết/bản số	Kiểu thực thể
PHÂN XỬƠNG		DỰ TRỮ
DỰ TRỮ		VẬT TƯ TỒN
XUẤT KHO		PHÂN XỬƠNG
XUẤT KHO		VẬT TƯ TỒN

MÔ HÌNH DỮ LIỆU BAN ĐẦU



- Xác định kiểu liên kết

Kiểu thực thể	Tên kiểu liên kết/bản số	Kiểu thực thể
MUA HÀNG		VẬT TƯ TỒN
MUA HÀNG		DỰ TRÙ
NCC		DM VẬT TƯ
ĐƠN HÀNG		NCC
ĐƠN HÀNG		DM VẬT TƯ

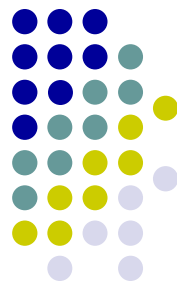
MÔ HÌNH DỮ LIỆU BAN ĐẦU



- Xác định kiểu liên kết

Kiểu thực thể	Tên kiểu liên kết/bản số	Kiểu thực thể
ĐƠN HÀNG		MUA HÀNG
GIAO HÀNG		ĐƠN HÀNG
GIAO HÀNG		DM VẬT TƯ
NHẬP KHO		GIAO HÀNG
NHẬP KHO		VẬT TƯ TỒN

MÔ HÌNH DỮ LIỆU BAN ĐẦU



- Xác định kiểu liên kết

Kiểu thực thể	Tên kiểu liên kết/bản số	Kiểu thực thể
NCC		HÓA ĐƠN
HÓA ĐƠN		GIAO HÀNG
HÓA ĐƠN		DM VẬT TƯ
GIAO HÀNG		NCC



CHUẨN HÓA DỮ LIỆU



- Chuyển đổi ERD mở rộng về ERD kinh điển
 - Xử lý kiểu thuộc tính đa trị
 - Đánh dấu (*) kiểu thuộc tính đa trị
 - Áp dụng quy tắc 1 chuyển đổi
 - Xử lý kiểu thuộc tính không sơ đẳng
 - Đánh dấu (+) kiểu thuộc tính không sơ đẳng
 - Áp dụng quy tắc 3 chuyển đổi
 - Tìm khóa cho kiểu thực thể chính
 - Có kiểu thuộc tính định danh → khóa
 - Không có kiểu thuộc tính định danh → thêm → khóa



CHUẨN HÓA DỮ LIỆU



- Chuyển đổi ERD kinh điển về ERD hạn chế
 - Xử lý kiểu liên kết 1 - 1
 - Áp dụng quy tắc 5 chuyển đổi
 - Xử lý kiểu n - n
 - Áp dụng quy tắc 6 chuyển đổi
 - Xác định kiểu thuộc tính kết nối
 - Áp dụng quy tắc 7
 - Xác định khóa chính cho từng kiểu thực thể
 - Áp dụng quy tắc 8



CHUẨN HÓA DỮ LIỆU



- Chuyển đổi ERD hạn chế về MH quan hệ
 - Mã hóa kiểu thực thể chuyển thành bảng QH
 - Mỗi kiểu thực thể thành 1 bảng quản hệ
 - Mã hóa kiểu thuộc tính chuyển thành trường DL
 - Kiểu thuộc tính khóa chuyển sang bảng tương ứng
 - Kiểu thuộc tính mô tả
 - Kết xuất được → bỏ đi
 - Xuất hiện ở 1 kiểu thực thể chuyển bảng tương ứng
 - Xuất hiện ở nhiều chuyển sang bảng chính



ĐẶC TẢ BẢNG DỮ LIỆU



● DONHANG

STT	Khóa chính	Khóa ngoài	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1.	X		iddonhang	C(10)	Số hiệu đơn hàng
2.		X	ldncc	C(10)	Mã nhà cung cấp
3.			ngaydh	D(8)	Ngày lập đơn hàng
4.			tggiao	D(8)	Ngày giao hàng yêu cầu
5.			ddiemgiao	C(50)	Địa điểm giao hàng
6.			ptttoan	C(10)	Phương thức thanh toán

● D_DONHANG

STT	Khóa chính	Khóa ngoài	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
1.	X	X	iddonhang	C(10)	Số hiệu đơn hàng
2.	X	X	idvattu	C(10)	Mã vật tư
3.			luongdat	N(3)	Lượng vật tư đặt
4.			luongnhan	N(3)	Lượng vật tư nhận
5.			luongtratrien	N(3)	Lượng vật tư đã trả tiền
6.			dongiadat	N(6)	Đơn giá đặt

HOÀN THIỆN QUÁ TRÌNH PT



- Ma trận kho/thực thể

1. Đơn hàng						
2. NCCấp						
3. Dự trữ – ĐH						
4. Nhận hàng						
5. Vật tư tồn kho						
...						
DONHANG						X
D_DONHANG						X
NCC					X	
VATTU_NCC					X	
DMVATTU					X	
...						

HOÀN THIỆN QUÁ TRÌNH PT



- Ma trận chức năng/thực thể

1. Chọn nhà cung cấp						
2. Lập đơn hàng						
...						
DONHANG				X	X	
D_DONHANG				X	X	
NCC						X
VATTU_NCC						X
DMVATTU						X



KẾT LUẬN

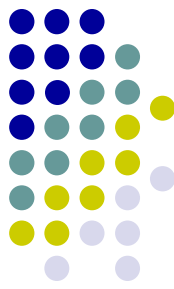
- Đầu vào phân tích dữ liệu
 - Dự án khả thi
 - Hồ sơ khảo sát chi tiết (quan trọng phần dữ liệu)
 - Dự trù thiết bị
 - Lịch trình làm việc
- Đầu ra phân tích dữ liệu
 - Mô hình quan hệ
 - Đặc tả bảng dữ liệu



KẾT LUẬN

- Đầu ra phân tích hệ thống
 - Về chức năng
 - BFD hệ thống mới
 - DFD hệ thống mới
 - P – Spec hệ thống mới
 - Về dữ liệu
 - RM hệ thống mới
 - D – Spec hệ thống mới
 - Đã có sự so khớp giữa chức năng và dữ liệu

THẢO LUẬN



- Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ
 - Mô hình dữ liệu ban đầu
 - Chuẩn hóa dữ liệu
 - Đặc tả dữ liệu

