




**Phân tích và Thiết kế  
Hệ thống Thông tin Quản lý (PT&TKHT3)  
(Business Information Systems Analysis and Design)**

PGS.TS. Phan Huy Khánh  
[phkhanh@dut.udn.vn](mailto:phkhanh@dut.udn.vn), [khanhph29@gmail.com](mailto:khanhph29@gmail.com)  
 0905078999


**Hướng dẫn thi học kỳ  
án Môn học**



**Nội dung**

- ☞ Hướng dẫn làm án môn học
- ☞ Một vài gợi ý
- ☞ Ví dụ minh họa

2/32



**ng ký tài**

☞ Tên tài có thể có như sau :


Xây dựng hệ thống quản lý **nhập** (hoặc **xuất**) và **tiết** xây dựng  
 tại Công ty XYZ (à **Nhà**)

☞ Các thành viên các môn học

- X (QL gì, làm gì...),
- Y (ph cấp vì gì, ít gì nào...)
- Z (đầu)

☞ Tham khảo **DANH MỤC TÀI GỢI Ý**

3/32



**Các bước triển khai**

☞ Lập lập danh sách ng ký tài theo nhóm 3-5 SV :

Stt	Nhóm	Tên C quan (công ty)	Tên tài	Mục đích	Ghi chú
1	H tên SV 1 H tên SV 2 H tên SV 3	Nội triển khai Ghi rõ cách CQ, s T liên h Làm vì c vì ai ?	Ghi rõ rõ ràng c làm vì c gì, âu ? (3-5 dòng)	Tóm tắt kỹ thuật có thể áp dụng thực tiễn (3-5 dòng)	Ghi rõ thêm (nếu cần)

- Thông qua tài + lên lịch báo cáo CBHD nhóm
- Triển khai các bước làm án
- Nộp báo cáo lên phòng quy định + CD ghi toàn bộ nội dung A
- Báo cáo theo nhóm trên máy

4/32



**Triển khai các bước làm án**


☞ Triển khai làm án gồm các bước :

- Phân tích hệ thống
- Các bài toán
- Thiết kế hệ thống
- Chọn môi trường, công cụ và lập trình
- Xây dựng CSDL thử nghiệm
- Check kiểm tra và đánh giá kết quả
- Viết báo cáo và ghi CD theo nhóm/lớp


☞ Chú ý :

- Các bước trên có thể tiến hành song song
- Sau mỗi bước cần trao đổi với CBHD theo lịch báo cáo
- Mỗi bước cần làm vì c t p th theo nhóm, có biên bản ghi lại


5/32



**Triển khai báo cáo "Kiểm tra giá trị"**



6/32




## Nội dung báo cáo

**Nội dung báo cáo gồm:**

- Mục lục
- Phần 1. Giới thiệu tài
- Phần 2. Phân tích hiện trạng
- Phần 3. TKHT, trình khai lập trình và kết quả thực nghiệm
- Phần 4. Kết luận
- TL tham khảo + B.B.N làm ví dụ theo Nhóm (ngày, ai, làm gì, đâu...)
- Phụ lục
  - Các báo bị lỗi (copy hoặc sao chép lỗi) sát với thực tế, gồm:
    - Báo cáo nhúng S ghi chép (theo dõi) E Chẩn
  - Chương trình:
    - Mã nguồn viết thành thành mã, có chú thích
    - Tập tin cài đặt (Install/SetUp), mã nhúng
  - Hàng đợi xử lý chương trình

7/32




## Phần 1. Giới thiệu tài

**Nội dung (t 2 → 4 trang) gồm:**

- Giới thiệu về quan (học công ty) nội trị khai PT&TK HT3
- Lĩnh vực hoạt động liên quan đến tên tài
- Mô hình quản lý:
  - Dữ liệu thông tin gì thu nhận hàng ngày?
  - Ghi chép theo dõi gì hàng ngày?
  - Cuối cùng báo cáo kết quả hoạt động gì?
- Mục đích của tài là gì?
- Trong tài có những gì quy định về nội dung là gì?
- Ý nghĩa và khả năng ứng dụng thực tiễn của tài?
- Giới thiệu các thành viên trong nhóm SV thực hiện
- Lưu ý bị lỗi, báo công việc (CV) và phân công CV của nhóm

8/32




## Phần 2. Phân tích hiện trạng

**Nội dung (t 7 → 10 trang) gồm:**

- Giới thiệu các bị lỗi QL (chẩn → s ghi → báo cáo)
- S dòng dữ liệu DFD
- Tìm kiếm dữ liệu DD (chú ý tên dữ liệu):
  - Nếu tìm thấy giá trị và ràng buộc cho các dữ liệu
  - Có ví dụ gì thích các công thức tính toán
- Mô hình thực thể - kết hợp (ERD):
  - Giới thiệu mô hình bằng các ví dụ lý thuyết hoá, phi lý...
- Chuyển đổi mô hình thực thể - kết hợp về thực quan hệ hoặc mô hình tập CSDL
- Thuật toán tổng quát (mô hình x lý)

9/32




## Phần 3. TKHT, L trình và KQ thực nghiệm

**Nội dung (t 5 → 7 trang) gồm:**

- Xây dựng hệ thống menu
- Môi trường công cụ lập trình của hệ thống
- Cấu trúc các nội dung chương trình (thực, chương trình, dữ liệu...)
- Xây dựng CSDL ví dụ:
  - Có thể chia 5 → 7 tập CSDL (bảng)
  - Mô tả tập CSDL có thể chia 30 bảng
- Trình bày các giải pháp lập trình có thể ứng dụng trên máy, máy tính
- Vấn đề xử lý dữ liệu
- Vấn đề truy vấn dữ liệu, xem kết quả
- Trình bày các ví dụ kết quả thực nghiệm chương trình

10/32




## Phần 4. Kết luận

**Nội dung (t 1 → 2 trang) gồm:**

- Đánh giá (ưu, nhược) quá trình thực hiện tài
- Phân tích ứng dụng của tài và các kết quả đạt được (NSD)
- Đánh giá những mặt mạnh
- Trình bày những mặt hạn chế
- Đánh giá những kết quả thu nhận được qua môn học

11/32



## Giới ý xây dựng mô hình dữ liệu

**Sau khi PT hiện trạng, có các mục bị lỗi theo mô hình chẩn → s ghi → báo cáo:**

- Xuất phát từ mục đích tài, tìm hiểu bản chất của các báo cáo cuối cùng (BCK)
- Tìm các chỉ tiêu thống kê làm cơ sở để xây dựng BCK
- Tìm kiếm liên quan đến các chỉ tiêu thống kê xác nhận

**Tiến trình thực hiện:**

- Xây dựng sơ đồ ghi phù hợp với mục đích tài và phù hợp với DFD, tìm kiếm dữ liệu
- Xuất phát từ thống kê, xây dựng các nội dung thực thể và kết hợp
- Tiến hành vẽ mô hình thực thể - kết hợp

12/32



Ví dụ 1 QL tài p th bán s n ph m

☞ T i m t Công ty kinh doanh :

- M i ngày, P. Tài v ghi s theo dõi tình hình nhân viên (NV) mang s n ph m (SP) i ti p th và bán trong khu v c

☞ G i ý thông tin ghi s g m :

- Ngày ti p th
- H tên NV, trình chuyên môn
- T công tác c a NV
- Tên SP, lo i SP mà NV nh n ng ký ti p th
- S l ng SP, n giá và s t n bán c, S l ng SP còn l i ...

☞ M i NV có th ti p th nhi u lo i SP cùng lúc trong ngày

13/32



c hi u tình hu ng c a bài toán

☞ Xác nh các i t ng liên quan & m i quan h g i a chúng

☞ Ví dụ i t ng liên quan :

- Ngày ti p th
- Nhân viên : H tên, Trình chuyên môn
- T công tác c a nhân viên
- Tên SP
- Lo i SP

☞ Ví dụ m i quan h g i a các i t ng liên quan :

- Nhân viên nh n ng ký ti p th + bán SP : S l ng, n giá và s t n bán c, s l ng SP còn l i ...
- SP thu c lo i SP nào
- Nhân viên T công tác nào

14/32



Ti n hành PT&TKHT

☞ Th c hi n các b c :

- PT hi n tr ng, l p s ghi chỉ t i mô t QL ti p th và bán SP c a NV t i Cty
- Gi i thích cách s d ng s ghi l p báo cáo cu i tháng, cu i quý ho c cu i n m theo nh ng yêu c u qu n lý có th
- Cho ví dụ c th minh ho cách ghi s và n i dung báo cáo
- Xây d ng mô hình th c th -k t h p (EAM)?? phù h p v i s ghi và báo cáo cu i k trên ây
- Chuy n EAM v mô hình logic h đ li u d ng b ng CSDL theo mô hình quan h
- Ch ra các t p ch (master), t p ph c v (slave) và các khoá s p x p t ng ng

15/32



Xác nh n i dung báo cáo cu i k

☞ Quá trình “l n/ l i ng c” (BCáo k Ē S ghi Ē Ch ng t ) :

- Xác nh n i dung báo cáo cu i k l p s ghi chép gì ?
- Xác nh các ch ng t t ng ng ghi s hàng ngày

☞ Các báo cáo nh k , th ng có d ng :

- m s l ng t ng c ng các thành ph n liên quan
- T l t ng i gi các s l ng t ng c ng
- T ng h p doanh thu, kết qu , thành tích

K = tháng, quý, n m, hay m t kho ng Tgian quý, c nào ó

☞ Gi i thích c cách s d ng s ghi l p báo cáo cu i K theo nh ng yêu c u QL có th

16/32



Ví dụ Báo cáo cu i k ti p th bán SP

☞ m s l ng (SL) t ng c ng các y u t liên quan và tham gia ho t ng trong k :

- SL T công tác
- SL NV t ng c ng và trong m i T công tác
- SL Nhân viên theo Trình chuyên môn
- SL t ng c ng SP và theo Lo i SP
- S Lo i SP t ng c ng và ã bán, theo lo i

☞ T l t ng i gi các s l ng t ng c ng

- Nhân viên/ T công tác
- Nhân viên/ SP/ Lo i SP
- T l theo ngày, tu n...

☞ T ng h p doanh thu, k t qu , thành tích, so sánh các k

17/32



Minh h a m t Báo cáo cu i k

☞ Ph n u báo cáo cu i k :

- Tên Công ty, a ch , T...
- Báo cáo K t qu kinh doanh Tháng ... N m ...

☞ N i dung :

STT	T công tác	SL NV	Lo i SP	Tên SP	SL bán	S t n
1	G u M V	7	S a	Vinamilk	500	200.
			M m	Ông Th NM NhaTrang	900	400.
2	S m Sét				10	120.
...	...					
T ng c ng		...				...

18/32

HD A/BT Môn h c PT&TKHT3QL

3

### Các loại sổ ghi chép, theo dõi

- ☞ Danh sách các hoạt động tác nghiệp
  - Danh sách các Tổ công tác
  - DS NV trong môi trường công tác, theo Trình chuyên môn
  - Sản phẩm (SP), Loại SP, Xu hướng SP
  - Khách hàng (KH) theo địa phương, chức vụ...
- ☞ Sổ ghi theo dõi nhận và tiếp nhận sản phẩm
  - Theo dõi các mối quan hệ giữa các hoạt động liên quan
  - Những các mối quan hệ:
    - Số lượng, đơn giá và số tiền bán
    - Số lượng sản phẩm còn lại

19/32

### Mô hình dữ liệu sổ ghi hàng ngày

Tổng công tác: GUM V...  
 Số lượng Nhân viên: 7  
 Họ & tên Trưởng: ... T...

Ngày	Nhân viên	Loại SP	Tên SP	Đơn giá	SL nhận	SL bán	Số tiền
12/10	C c	S a	Vinamilk	4000	50	50	200.
			Ông Th	5000	100	80	400.
		M m	NM NhaTrang	12000	30	10	120.
13/10	C						
...							

20/32

### XD mô hình Thực thể - K t h p t s ghi

Ngày	Nhân viên	T CT	Loại SP	Tên SP	Đơn giá	SL nhận	SL bán	Số tiền
12/10	C c	G u m	S a	Vinamilk	4000	50	50	200.
				Ông Th	5000	100	80	400.
			M m	NM NhaTrang	12000	30	10	120.

E<sub>1</sub> E<sub>2</sub> A<sub>1</sub> E<sub>3</sub> E<sub>4</sub> A<sub>2</sub> E<sub>5</sub> A<sub>3</sub>

21/32

### Mô hình thực thể - k t h p

22/32

### Chuyển về mô hình nh nguyên, phân c p

23/32

### Chuyển về mô hình quan hệ

Vai trò S TT trong mô hình sổ ghi

Ngày	Nhân viên	T CT	Loại SP	Tên SP	Đơn giá	SL nhận	SL bán	Số tiền
12/10	C c	G u m	S a	Vinamilk	4000	50	50	200.
				Ông Th	5000	100	80	400.
			M m	NM NhaTrang	12000	30	10	120.

24/32



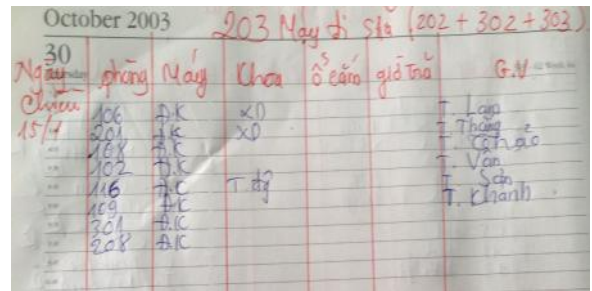
## Ví dụ 2: QL thi t b ph c v gi ng d y

- ⌘ a i m : Khu B, E, F, H c a tr. HBK, Hòa Khánh
- ⌘ Thi t b ph c v gi ng d y (TBPVGD) g m :
  - Máy chi u, i u khi n máy chi u
  - Loa, micro
  - c m i n, các d ng d y c khác n u c
- ⌘ N i dung :
  - Theo dõi CBGD m n tr TBPVGD hàng ngày theo TKB hay HKHT
  - Theo dõi tình tr ng các TBPVGD :
    - ❖ C p nh t danh m c TBPVGD khi b sung, thay th ...
    - ❖ X lý khi g p s c, h h ng b t th ng
    - ❖ Thay ền, thay pin..., sau m i chu k s d ng tùy tr ng h p
- L p báo cáo tình hình s d ng sau m i H c k, N m h c

25/32



## Ví dụ m t s theo dõi t i Khu E



26/32



## Mình h a s ghi chép hàng ngày

Khu E

H & tên Nhân viên : ...

i n tho i : ...

Ngày	Tên CBGD	Khoa	Phòng	Thi t b	T t i t	n t i t	Tình tr ng
13/10	C c	Hóa	E101	K	1	2	OK
-	C	C	E103	LoaMic	1	4	OK

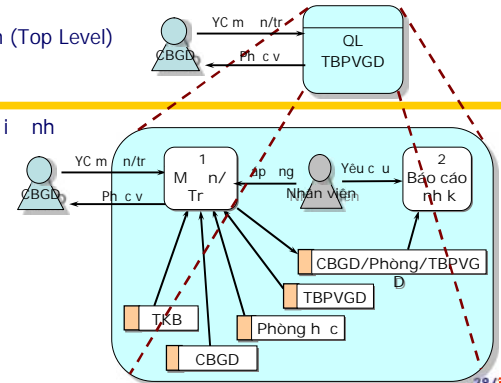
27/32



## Xây d ng DFD

M c nh (Top Level)

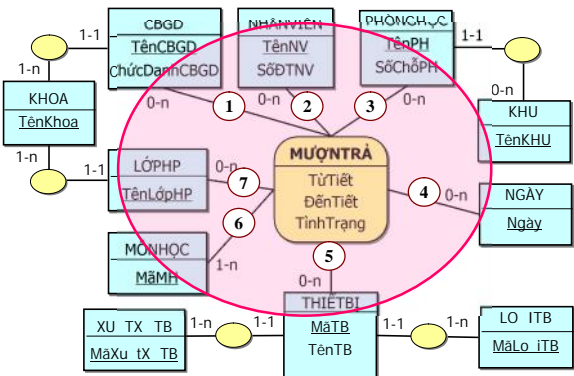
M c d i nh



28/32



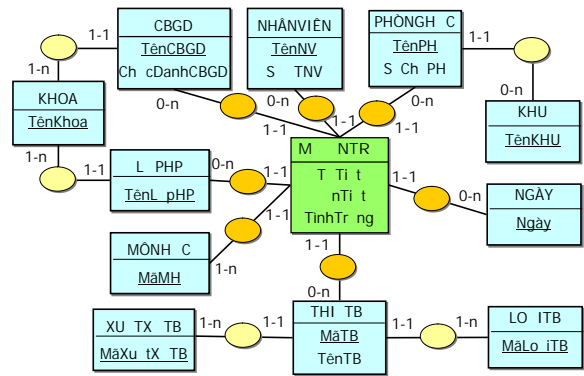
## Mô hình th c th -k t h p



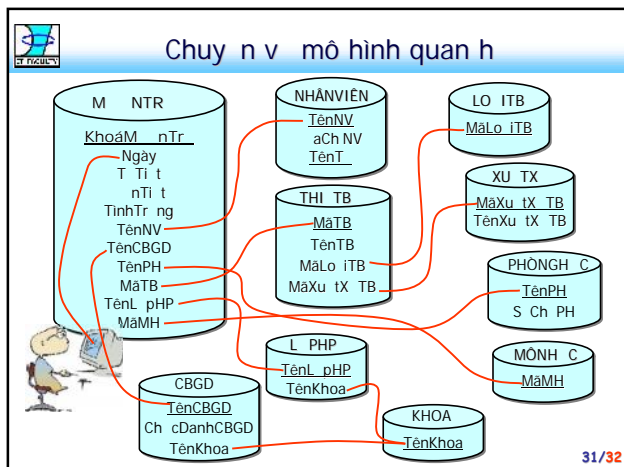
29/32



## Chuy n v mô hình nh nguyên, phân c p



30/32



- ánh giá sai sót, thi u**
1. Bài toán m h , thi u mô hình, quy t c qu n lý, thi u gi i thích
  2. DFD ho c v sai, ho c v ch a chính xác, ho c ch a v , ho c không s d ng m t ph n m m v DFD c a CASE, MS Visio...
  3. Thi u copy hay sao chép các h s , b ng, bi u m u... liên quan
  4. Thi u t i n d li u, ho c t i n d li u có sai sót nhi u
  5. MH th c th -k t h p v sai, ch a chính xác, ho c không v
  6. Chuy n i sai v mô hình CSDL quan h
  7. Thi u thu t toán t ng quát, thi u thi t k giao ti p NSD, ho c sai sót trong ch n môi tr ng công c , l p trình
  8. Thi u CSDL ví d , ho c c u th , s l c , i phó
  9. Thi u bi n b n ai làm gi c th , tham gia gì trong báo cáo ?
- 32/32