

BÀI TẬP PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

Tp Hồ Chí Minh 9/2007

Bài 1

Bài tập môn PT TK HTTT :
Vẽ mơ hình ERD cho bi tồn Quản lí Phiếu Nhập sau
Vẽ mô hình DFD cho một vài tính năng.

Thiết kế giao diện cho Form thêm và tìm kiếm 01 phiếu nhập.

PHIẾU NHẬP

Tên nhà cung ứng : Ng Van X

Địa chỉ : 12 THD

SĐT : 9234512

Ngày nhập : 12/10/2002

Kho nhận hàng : 3D

Chi tiết

STT	NUỐC SX	MATHÀNG	SỐLƯỢNG	ĐƠN GIÁ	ĐƠN VỊ
1	MỸ	SẮT	10	10	TẤN
2	MỸ	THÉP	20	23	TẤN
3	Ý	NHÔM	10	45	TẤN
4	PHÁP	GỖ	30	32	M3

Người nhận

Ng Thị B

Biết :

Công Ty có nhiều kho tại các địa chỉ khác nhau

Công ty có nhiều NV có nhiệm vụ nhận hàng

Công ty có nhiều Nhà cung ứng

Nhiều nhà Cung ứng cùng cung cấp 1 MH , nhiều kho hàng ?

Quy trình nhập

Kiểm tra nhà cung ứng mới ? Cũ

Kiểm tra mặt hàng mới, cũ ?

Bài 2

Bài tập môn PT TK HTTT :

Về mơ hình ERD cho bi tồn Quản lí Phiếu điểm

Thiết kế giao diện cho Form thêm và tìm kiếm 01 phiếu điểm.

PHIẾU ĐIỂM

Họ tên : Ng. Văn. A

NS : 12/12/1980

Quận : Khánh Hòa
Địa chỉ thường trú : 23 LDH
Thi tại trường : ĐH KHTN TpHCM ngày 15/04/2002
Khối : A
Ngành : CNTT

Kết quả : Đậu

TOÁN	LÍ	HOÁ
7	7	8

Nguyện vọng 2 : DH KTCN Ngành : CNTT
Nguyện vọng 3 : DH Đà Lạt Ngành : CNTT

Thành phố HCM Ngày 13/10/2002
Người lập

Trần Thị M

Biết :

Một SV thi nhiều khối , mỗi khối thi một lần
SV có thể đăng ký nguyện vọng khác ngành nhưng chung khối
Có thể Phiếu Điểm ghi : Môn 1, Môn 2, Môn 3

Qui trình :

Xuất trình phiếu điểm
Kiểm tra tính hợp lệ
Nhận hồ sơ
Phân công lớp.

Bài 3

Bài tập môn PT TK HTTT :
Vẽ mô hình ERD cho bài toán Quản lý : Lý Lịch NV
Thiết kế giao diện cho Form thêm và tìm kiếm 01 lý lịch
Thiết kế report : thống kê NV theo tôn giáo, dân tộc.

LÍ LỊCH CÔNG NHÂN VIÊN

Họ tên : Ng Văn A
NS : 12/12/1978
Quận : Khánh Hòa
Địa chỉ thường trú : 23 LDH
Tôn giáo : Phật Dân tộc : Kinh
Ngày vào đoàn : 12/2/2000

Qu trình học tập

Thời gian	Trường	Tại
1984 –1993	PT cấp 1,2	Tiền Giang
1993 – 1996	PT Trung học	Tiền Giang
1996 –2000	DH CNKTDL	Thành pho HCM

Quá trình công tác

Thời gian	Cơ quan	Chức vụ
2000 –2001	Ngân hàng NT Tp HCM	Nhân Viên
2001- 2001	Ngân hàng Tiền Giang	Phó phòng

Ngày 12/10/2002

Người khai

Ng Văn A

Bài 4

Bài tập môn PT TK HTTT :

Về mơ hình ERD cho bi tổn Quản lí : Thời khó biểu

Thiết kế giao diện cho Form thêm và tìm kiếm 01 TKB

Thiết kế report : thống kê GV theo môn dạy.

THỜI KHOÁ BIỂU

Thời gian bắt đầu : 10/9/2002

Tại : 12 Điện biên Phủ

Ap dụng cho : Học kì 1 Năm học : 2002 – 2003 Khoa : CNTT

CA	THỨ	PHÒNG	LỚP	GIÁO VIÊN	MÔN
1	HAI	B10	TH01	Cương	CSDL
2	BA	C12	TH03	Anh	CTDL
2	HAI	B01	TH01	Huy	MMT
3	TU	B10	TH02	Nguyệt	DH

Thanh pho HCM Ngày 12/10/2002

Người lập

Ng Văn M

Biết :

Trường có nhiều cơ sở tại các vị trí khác nhau
Mỗi cơ sở có nhiều dạy nh kí hiệu : A, B, C . . .
Mỗi dạy cũ nhiều tầng
Một Giáo viên có thể dạy nhiều môn
Một môn có thể nhiều GV

Bài 5

Bài tập môn PT TK HTTT :

Vẽ mơ hình ERD cho bi tồn Quản lí : Hoá đơn TIỀN ĐIỆN
Mơ hình DFD cho một vài tính năng
Menu chính
Một số form chính:thm, tìm kiếm: hĩa đơn, khách hàng.
Phát hiện một số các ràng buộc DL
Cài đặt trên SQL server

HOÁ ĐƠN TIỀN ĐIỆN

Ngày 12/10/2002

Cty điện lực Tp HCM

Chi Nhánh : Chợ Lớn 123 Chân Văn Liêm SDT : 8756654

Ong bà : Ng Van A

Địa chỉ : 123 THD Phường 1 Quận 5

Số điện kế : 12365432

Chỉ tiêu : 50 KW

Chỉ số cũ	Chỉ số mới	Điện DM	Vượt DM	Tiền
1234	1294	50	10	

Đơn giá DM : 500/KW

Đơn giá vượt DM cấp 1 50 KW :1000/KW

Đơn giá vượt DM cấp 2 :2000/KW

Ngày nộp : 19/10/2002

Người lập

Ng Van A

Bài 7

Bài tập môn PT TK HTTT :

Về mơ hình ERD cho bi tồn Quản lí : TKB

Chuyển sang các quan hệ, nhận xét về dạng chuẩn.

Thiết kế giao diện cho Form thêm và tìm kiếm 01 giờ vin km giờ học

THỜI KHOÁ BIỂU

Khai giảng : 22/10/2002 và 23/10/2002

Tiếng	Trình độ	Giáo Trình	Giờ học	Gviên
Anh	A	Stream Line Tree or Three	Sáng 3,5,7 Tối 2,4,6 Tối 3,5,7	Th Anh Cô Loan Cô Nguyệt
	B	New Concept HeadWay Meanning	Sáng 3,5,7 Tối 2,4,6 Tối 3,5,7 Chiều 2,4,6	Th Bích Th Nam Th Michel Cô Carol
	C	New Concept 2 HeadWay 3 Meanning 3	Sáng 3,5,7 Tối 2,4,6	Th Anh Cô Loan Cô Nguyệt
Pháp	A	Le Nouveau 1,2	Sáng 3,5,7 Tối 2,4,6	Cô Mai Th Anh
	B	Le Nouveau 3,4	Sáng 3,5,7 Tối 2,4,6	Cô Lan Th Nam

Đăng kí tại :

280 An D Vương Q5 SĐT 8987654

45 Bùi Thị Xuân Q3 SĐT 2345678

Học tại :

280 An D Vương Q5 SĐT 8987654

45 Bùi Thị Xuân Q3 SĐT 2345678

112 Ng Văn Cừ Q3 SĐT 2341234

Biết : Mỗi GV có học vị, địa chỉ , SĐT

Giờ trình cũ tc già , Số tiền

Mỗi buổi có giờ BD, KT

Bài tập môn PT TK HTTT : **Quản lí các đề tài tốt nghiệp của 1 trường DH.**

Bài 8

Người ta cần tin học hoá khâu Quản lí các đề tài tốt nghiệp của 1 trường DD9H. Với các thông tin sau :

Mỗi SV năm 4 sẽ làm đề tài TN . Mỗi đề tài bao gồm Tên DT, giáo viên Hướng dẫn, thời gian bắt đầu, kết thúc thuộc khoa nào, do giáo viên nào phản biện.

Khoa sẽ thành lập hội đồng khoa học , mỗi HĐ gồm : Chủ tịch, 1 thành viên thư kí , ngày bảo vệ tại địa chỉ cụ thể. Mỗi đề tài sẽ bảo vệ tại một hội đồng , điểm đề tài là trung bình cộng của Chủ tịch , GV phản biện, GV hướng dẫn. Giáo viên cho điểm theo từng Sinh viên mặc dù các sinh viên có thể làm chung đề tài

Trong đợt bảo vệ có thể có nhiều hội đồng, 1 GV có thể hướng dẫn nhiều DT, hay phản biện nhiều DT. Chủ tịch HĐ có thể là giáo viên. Mỗi giáo viên cần thông tin : Tên , địa chỉ ,SĐT , học vị , chuyên ngành

Mỗi DT có thể do 1, 2, 3 Sinh viên thực hiện. SV có điểm TB < 5 sẽ phải bảo vệ lại với khóa sau và chỉ được bảo vệ tối đa 2 lần

Yêu cầu :

Vẽ mơ hình ERD.
Chuyển sang các quan hệ, nhận xét về dạng chuẩn.
Mơ hình DFD cho một vài tính năng quan trọng
Nhận xét về BFD
Menu chính
Một số form chính: tìm kiếm, thm, xĩa trn: sinh vin, đề tài.
Phát hiện một số các ràng buộc DL
Thiết kế report : thống kê DTB mỗi SV; số đề tài HD cho mỗi GV.

Bài tập môn PT TK HTTT : Quản lí mua bán tại cửa hàng bán xe máy 2 bánh

Bài 9

Người ta cần tin học hoá khâu Quản lí mua bán tại cửa hàng bán xe máy 2 bánh với các thông tin sau :

Khách hàng có thể mua trả hết hay trả góp nhiều nhất 3 lần cho mỗi chiếc , thông tin chiếc xe gồm : Nước SX, loại xe, Số PK, số khung , số sườn, màu xe

Khi mua xe khách hàng được giao HD có : SỐ HD, Ngày HD, Thời gian bảo hành, Tiền phải thanh toán, Tiền đ thanh toán, nhn vin lập , kế toán. Ngồi ra cịn thông tin KH : Tn , địa chỉ, SDT.

Nếu trả nhiều lần trn HD sẽ ghi r Ngy trả lần 1, ngy trả lần 2. Khi KH thanh toán lần 2 cần ghi r : Thanh toán cho HD no, ngy trả , số tiền, người nhận và người trả

Với các HD thanh toán 1 lần sẽ giảm 2% cho mỗi HD và tỉ lệ này có thể thay đổi. Với khách hàng mua số lượng 1 lần trên 3 chiếc và thanh toán 1 lần sẽ giảm 5% trên HD và tỉ lệ này có thể thay đổi

Trường hợp KH yêu cầu bảo hành sẽ có bộ phận kĩ thuật kiểm tra và báo cáo bằng phiếu nhận xt , ghi r tn cc linh kiện, lí do BH, lỗi thuộc về khch hay sản phẩm , giá tiền

Cửa hàng có nhiều đại lí nằm trên các vị trí khác nhau. Nhân viên bao gồm : Hành chánh (chức vụ, thuộc phịng ban no, Trình độ học vấn) , Kĩ thuật (chức vụ , bậc thợ, số năm kinh nghiệm)

Yêu cầu :

Vẽ mơ hình ERD.

Mơ hình DFD cho một vài tính năng
Chuyển sang các quan hệ, nhận xét về dạng chuẩn.
Nhận xét về BFD
Menu chính
Một số form chính thm, tìm kiếm, xĩa, sửa.
Phát hiện một số các ràng buộc DL
Thiết kế report : thống kê số xe mỗi KH; số xe đ bn cho mỗi Loại xe.

Chú ý : Nếu mỗi chiếc xe có 1 phiếu tham gia bốc thăm trúng thưởng thì mơ hình ntn ?

Bài tập môn PT TK HTTT : **Quản lí thuê và bán áo cưới cửa hàng**

Bài 10

Người ta cần tin học hoá khâu Quản lí thuê và bán áo cưới cửa hàng với các thông tin sau :

Cửa hàng có thể cho thuê hay bán. Cửa hàng có nhiều sản phẩm cho mỗi loại. Ví dụ : áo cưới bao gồm nhiều kiểu,(mỗi kiểu có nhiều cái), mỗi kiểu có MS, có tên, màu sắc, giá tiền thuê mỗi ngày, giá bán, giá bồi thường theo mẫu sau :

Loại thuê	Hư 10%	Hư 20%	Hư 30%
Ao Sere	100.000	150.000	200.000

Khi khách hàng thuê , CH lập hợp đồng với KH ghi :

Ngày thuê, Ngày trả, các trang phục, số lượng , đơn giá thuê/ ngày

Tên KH, địa chỉ , SDT, người lập

Khi KH mua , CH lập HD giống như các HD bán hàng khác

Yêu cầu:

Vẽ mô hình ERD

Mơ hình DFD cho một vài tính năng

Nhận xét về BFD

Menu chính

Thiết kế một số form chính

Phát hiện một số các ràng buộc DL

Mở rộng :

Nếu cửa hàng có nhiều chi nhánh tại các vị trí khác nhau ?

Cửa hàng nhận hàng từ các nhà cung cấp khác nhau. Để tiện cho việc bảo hành, CH cần biết mỗi sản phẩm do nhà cung cấp nào cung cấp. Mỗi loại có thể do nhiều nhà cung cấp

Bài 11

Cuộc đua xe đạp Đông dương

GV: Lê Đình Thắng

Mục tiêu

Hàng năm, cuộc đua xe đạp Đông dương được tổ chức bởi ba nước Đông dương: Việt Nam, Lào và Campuchia và được nhiều nước khác tham gia. Ban tổ chức dự tính dùng tin học để quản lý cc thông tin liên quan đến cuộc đua, tính toán kết quả chính xác và nhanh chóng.

Mô tả

Mỗi nước dự thi sẽ đăng ký số ekip tham gia dự thi. Thông thường mỗi nước đăng ký từ một đến hai ekip. Tên ekip sẽ được gọi bằng tên nước và số thứ tự nếu nước đó đăng ký hai ekip. Ví dụ Lo (một ekip), Việt Nam 1, Việt Nam 2 (hai ekip).

Mỗi năm, cuộc đua sẽ có các đơn vị bảo trợ khác nhau. Các đơn vị bảo trợ sẽ hỗ trợ chi phí tổ chức cuộc đua và cho các giải thưởng cho vận động viên. Các đơn vị bảo trợ sẽ được ưu tiên quảng cáo trong suốt thời gian cuộc đua tiến hành.

Mỗi cuộc đua, vận động viên sẽ tham dự một và chỉ một ekip. Mỗi vận động viên đăng ký sẽ cung cấp cho Ban tổ chức biết họ, tn, ngày tháng năm sinh và quốc tịch. Một ekip thường gồm 8 đến 10 vận động viên trong đó có một là trưởng ekip. Ngoài ra, mỗi một ekip cần một huấn luyện viên, một bác sĩ chăm sóc sức

khỏe cho vận động viên và một tài xế lái xe. Mỗi êkíp sẽ được trang bị một xe để phục vụ cho việc tiếp tế và di chuyển; và một điện thoại di động để liên lạc với ban Tổ chức.

Cuộc đua tổ chức thành nhiều chặng. Mỗi chặng có thể đua diều hành hay đua tính giờ. Mỗi chặng đua tính giờ sẽ quy định thời gian tối đa để vận động viên đến đích. Vận động viên nào không đến đích trước thời gian đó sẽ bị phạt bằng cách cộng thêm thời gian vào bảng tính thời gian của vận động viên đó. Thời gian phạt sẽ bằng hai lần hiệu số thời gian đến đích trừ thời gian tối đa quy định. Thông tin về mỗi chặng bao gồm: chặng đua trước (nếu có), chặng đua sau (nếu có), tên chặng, địa điểm xuất phát, địa điểm đích, số km, hình thức đua (diều hành hay tính giờ), thời gian tối đa quy định và địa điểm tiếp tế (nếu có).

Vận động viên nào về đích trước tiên trong một chặng sẽ được mặc áo vàng chung cuộc cho chặng đó và được giải áo vàng chặng do Ban tổ chức cấp. Tùy theo địa phương ở địa điểm đích, các vận động viên về đích thứ tự nhất, hai và ba có thể được giải thưởng của địa phương đó.

Cuối cuộc đua, vận động viên có bảng tính thời gian ngắn nhất sẽ mặc áo vàng chung cuộc cho toàn bộ cuộc đua. Các vận động viên xếp thứ nhất (áo vàng chung cuộc), hai và ba sẽ được nhận giải thưởng của ban Tổ chức. Sau đó, tổng thời gian của mỗi êkíp sẽ được tính và xếp hạng cho các êkíp. Các êkíp xếp thứ nhất, nhì và ba sẽ được giải thưởng của ban Tổ chức. Êkíp thứ nhất sẽ được giữ Cúp Đồng dương trong năm đó. Êkíp nào ba lần giữ cúp Đồng dương trong vịnh 10 năm trở lại sẽ vĩnh viễn giữ Cúp Đồng dương.

Thông tin về giải thưởng gồm có tên giải thưởng, đối tượng được thưởng (cá nhân hay đồng đội), loại giải thưởng (cho chặng hay toàn cuộc), nguồn cấp giải thưởng (Ban Tổ chức, địa phương, bảo trợ...), loại giải thưởng (tiền hay hiện vật), trị giá giải thưởng, mô tả giải thưởng (nếu là hiện vật)

Yêu cầu

Xếp loại vận động viên và êkíp cho mỗi chặng và từ chặng đầu đến chặng hiện thời

Quản lý việc trao giải thưởng cho các vận động viên và êkíp

Quản lý việc tiếp tế cho vận động viên. Truy tìm nhanh số điện thoại của huấn luyện viên trong trường hợp vận động viên của êkíp gặp sự cố kỹ thuật hay tai nạn.

Thực hiện

Lập mô hình quan niệm dữ liệu và quan niệm xử lý cho ứng dụng

Nhận xét về BFD

Menu chính

Thiết kế một số form chính

Phát hiện một số các ràng buộc DL

Bài 12

Quản lý dịch vụ bưu phẩm

GV: Lê Đình Thắng

Mục tiêu

Đề đáp ứng tốt hơn nhu cầu của việc gửi và nhận bưu phẩm, ban Quản lý dịch vụ bưu phẩm muốn dùng tin học quản lý quy trình về việc gửi bưu phẩm đi nước ngoài và nhận bưu phẩm từ nước ngoài.

Mô tả

Dịch vụ bưu phẩm do bưu điện kết hợp với hải quan, kiểm dịch thực phẩm và kiểm nghiệm văn hóa để phục vụ việc gửi và nhận bưu phẩm.

Quy trình gửi bưu phẩm thông thường như sau:

Nếu hàng liên quan đến văn hóa phẩm như băng cassette, video, CD-ROM hay đĩa từ thì đầu tiên khách hàng sẽ khai báo văn hóa phẩm gồm: họ tên địa chỉ người gửi, họ tên địa chỉ người nhận, chi tiết về loại hàng, số lượng, nội dung. Nhân viên kiểm tra văn hóa phẩm sẽ cho số tờ khai và hẹn ngày nhận lại hàng cùng lệ phí phải nộp.

Sau đó, người gửi sẽ điền vào phiếu gửi bưu phẩm gồm họ tên địa chỉ người gửi, họ tên địa chỉ người nhận, ngày và nơi gửi, gửi từ nước, gửi đến nước, trọng lượng, trị giá hàng gửi và mô tả hàng gửi. Nhân viên bưu điện sẽ thêm vào số phiếu gửi và số hiệu bưu phẩm.

Cuối cùng, khách hàng làm thủ tục hải quan và điền vào “Tờ khai hàng xuất khẩu phi mậu dịch” gồm các thông tin sau: họ tên người gửi, địa chỉ, số CMND hay số hộ chiếu, họ tên và địa chỉ người nhận, số bưu phẩm liên quan, danh sách số hiệu bưu phẩm¹, gửi từ nước, gửi đến nước, trọng lượng từng bưu phẩm và tổng cộng. Phần kê hàng, kiểm kê hàng và tính thuế do nhân viên hải quan ghi cùng với người gửi. Phần chi tiết gồm: số thứ tự, tên hàng và phẩm chất, đơn vị tính, số lượng, đơn giá tính thuế, trị giá tính thuế, thuế suất², tiền thuế phải nộp. Phần tổng hợp gồm tổng cộng tiền thuế phải nộp, tổng cộng số tiền bằng chữ.

Quy trình nhận bưu phẩm thông thường như sau:

Nhân viên bưu điện sẽ điền vào phiếu nhận bưu phẩm gồm họ tên địa chỉ người gửi, họ tên địa chỉ người nhận, ngày và nơi gửi, gửi từ nước, gửi đến nước, trọng lượng, trọng lượng, trị giá hàng gửi và mô tả hàng gửi, số phiếu gửi và số hiệu bưu phẩm. Người nhận sẽ kiểm tra phiếu và ký nhận. Sau đó người nhận sẽ đóng lệ phí lưu kho và kiểm hóa. Phiếu thu lệ phí gồm số phiếu thu, ngày, số hiệu bưu cục, họ tên người nộp tiền, diễn giải, số tiền bằng số và bằng chữ.

Sau khi nhận hàng, người nhận sẽ làm thủ tục hải quan và điền vào “Tờ khai hàng nhập khẩu phi mậu dịch” gồm các thông tin tương tự tờ khai hàng hóa xuất khẩu phi mậu dịch.

Nếu hàng liên quan đến văn hóa phẩm, người nhận sẽ làm thủ tục như trên phần gửi bưu phẩm

Nếu hàng liên quan thực phẩm thì người nhận sẽ làm thủ tục kiểm dịch. Người nhận sẽ khai báo thực phẩm nhận gồm: họ tên địa chỉ người gửi, họ tên địa chỉ người nhận, chi tiết về loại thực phẩm, số lượng, nội dung. Nhân viên kiểm dịch thực phẩm sẽ cho số giấy khai và hẹn ngày nhận cùng lệ phí phải nộp.

Yêu cầu

Các công đoạn nào trong quy trình gửi và nhận bưu phẩm có thể ứng dụng tin học và ứng dụng như thế nào? Giả sử ứng dụng sẽ triển khai trên môi trường nhiều người sử dụng, thiết kế quy trình xử lý thích hợp cho ứng dụng.

Quản lý tiền thuế hải quan, tiền gửi bưu phẩm, kiểm hóa và lưu kho. Báo cáo nhanh trên màn hình và in ra giấy theo quy.

Truy tìm nhanh thông tin về bưu phẩm khi biết một phần thông tin liên quan ví dụ như họ tên người gửi, người nhận...

Thực hiện

Lập mô hình ERD và DFD cho một vài tính năng.

Mô hình DFD cho một vài tính năng

Nhận xét về BFD

Menu chính

Thiết kế một số form chính

Phát hiện một số các ràng buộc DL

¹Có thể khai một tờ khai hải quan cho nhiều bưu phẩm cùng người gửi cùng một lúc

²Đơn giá tính thuế, thuế suất căn cứ trên danh mục hàng hóa chịu thuế