







Ôn tập Nhập môn Công Nghệ Phần Mềm

ThS. NGUYỄN THỊ THANH TRÚC

Nội dung

- 
-  **Nội dung Ôn tập**
 -  **Bài tập**
 -  **Đánh giá kết quả**
 -  **Hình thức nộp đồ án + Deadline**
 -  **Dạng đề thi các năm. Q&A**

Nội dung ôn tập

□ Lý thuyết

- Xem nội dung các chương: Mở đầu, Qui Trình, Phân tích, Thiết kế (Bài tập), Lập trình, Kiểm thử. Xem lại các định nghĩa, các loại qui trình, So sánh đánh giá, phương pháp
- Xem lại dạng bài tập kiểm thử phần mềm như sơ đồ dòng chảy, đọc hiểu code, hay sơ đồ cấu trúc chương trình vẽ sơ đồ dòng chảy, tìm số testcase

□ Bài tập lớn

- Sơ đồ FDD, DFD,
- Thiết kế dữ liệu (sơ đồ logic) dựa vào tiêu chí tính đúng đắn, tính tiện dụng, tính tiến hóa, ...
- Thiết kế giao diện: dựa vào tiêu chí tính đúng đắn, tính tiện dụng, tính tiến hóa, ...
- Thiết kế xử lý

ôn tập Lý thuyết

☐ Lý thuyết

○ Chương 1 Tổng quan PM & CNPM,

- ✓ Khái niệm Phần mềm, CNPM, chất lượng phần mềm, CASE Tools, pm tốt

○ Chương 2 Qui Trình, Mô hình qui trình

- ✓ Mô hình hóa, Qui trình: Thác nước, Xoắn Ốc, Bản mẫu(Prototype), Agile: Ưu/Khuyết

○ Chương 3 Phân tích, Đặc tả yêu cầu

- ✓ Khảo sát hiện trạng, Qui trình nắm bắt yêu cầu,, Phương pháp, kỹ thuật nắm bắt yêu cầu

○ Chương 4 Thiết kế (Bài tập), : Dữ liệu, Giao diện, Xử lý

- ✓ Tính đúng đắn, Tính tiện dụng, Tính tiến hóa, Tính dễ bảo trì,

○ Chương 5 Lập trình (cài đặt)

- ✓ Các loại lập trình, Chọn lựa ngôn ngữ, Phong cách lập trình, Phương pháp lập trình, Kỹ năng lập trình, Kỹ thuật lập trình

○ Chương 6 Kiểm thử.

- ✓ Nguyên lý kiểm thử, các loại kiểm thử, phương pháp kiểm thử

○ Chương 7: Tích hợp Chuyển giao và Bảo trì

○ Chương 8: Quản lý dự án

Bài tập lớn

□ Dạng Bài tập lớn

○ Sơ đồ FDD, DFD,

- ✓ Thường mô tả hệ thống phần mềm, yêu cầu phần mềm mối liên hệ để nhận nhiệm chức năng=> sơ đồ phân rã chức năng, xử lý chức năng

○ Thiết kế dữ liệu (sơ đồ logic) dựa vào tiêu chí tính đúng đắn, tính tiện dụng, tính tiến hóa, ,,,

- ✓ Mô tả hệ thống, diễn giải yêu cầu phần mềm, từ đó nhận diện đối tượng (thực thể), thuộc tính, mối liên hệ. Xem xét tính đúng đắn, cân nhắc thay đổi khi xét đến tính tiện dụng, tính tiến hóa

- ✓ Hoặc cung cấp Qui định, Biểu mẫu, làm tương tự như trên

○ Thiết kế giao diện: dựa vào tiêu chí tính đúng đắn, tính tiện dụng, tính tiến hóa, ...

○ Thiết kế xử lý

Bài tập thiết kế dữ liệu & giao diện

❑ Ví dụ

- Xét phần mềm “Bán Vé Tàu Lửa” với các “*yêu cầu phần mềm*”

STT	Yêu Cầu	Người Dùng	Phần Mềm	Ghi Chú
1	Nhận lịch chuyến tàu	Cung cấp thông tin theo BM1	Kiểm tra QĐ1 và ghi nhận	
2	Bán vé	Cung cấp thông tin theo BM2	Kiểm tra QĐ2 và ghi nhận	
3	Tra cứu chuyến tàu	Cung cấp thông tin về chuyến tàu muốn tìm	Tìm và xuất theo BM4	
4	Lập báo cáo tháng	Cung cấp tháng cần lập báo cáo	Xuất báo cáo theo BM5	
5	Thay đổi qui định	Thay đổi các qui định theo QĐ6	Cập nhật qui định	

- Thiết kế dữ liệu (*lập sơ đồ logic*) dựa vào yêu cầu phần mềm
- Hãy lập sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu phần mềm nhận lịch chuyến tàu.
- Thiết kế màn hình bán vé tàu với tính đúng đắn. Sau đó cải tiến màn hình này với tính hiệu quả và tiện dụng

Bài tập cung cấp biểu mẫu và qui định

BM1		LỊCH CHUYẾN TÀU		
<i>Mã chuyến tàu:</i>		<i>Ga đi:</i>	<i>Ga đến:</i>	
<i>Ngày- giờ</i>		<i>Thời gian chạy:</i>		
<i>Số lượng ghế loại 1:</i>		<i>Số lượng ghế loại 2:</i>	<i>Số lượng ghế loại 3:</i>	
STT	Ga trung gian	Giờ đến	Thời gian dừng	Ghi chú
QĐ1: Có 20 ga. Trong một chuyến tàu có tối đa 10 ga trung gian với thời gian dừng từ 5 đến 20 phút.				

BM2		VÉ TÀU	
<i>Mã chuyến tàu:</i>		<i>Hành khách:</i>	<i>CMND:</i>
<i>Điện thoại:</i>		<i>Loại vé:</i>	<i>Giá tiền:</i>
QĐ2: Chỉ bán vé khi còn chỗ. Có 3 loại vé (1,2,3) với đơn giá đơn giá được tra trong bản tra <i>ga đi, ga đến</i>			

BM & QĐ (tt)

BM4 DANH SÁCH CÁC CHUYẾN TÀU						
STT	Ga khởi hành	Ga kết thúc	Khởi hành	Thời gian	Số ghế trống	Số ghế đặt

BM5 BÁO CÁO DOANH THU BÁN VÉ CÁC CHUYẾN TÀU				
<i>Tháng:</i>		<i>Tổng doanh thu:</i>		
STT	Chuyến tàu	Số vé	Doanh thu	Tỉ lệ doanh thu

Hình thức kiểm tra & đánh giá

- ❑ Nhóm 5 sv / 1 đề tài
 - Đề tài **tự chọn**
- ❑ Chuyên cần + Seminar + BT : 2 đ
- ❑ Đồ án cuối kỳ: 3đ (xét thêm seminar từ 2đ trên)
- ❑ Môi trường lập trình: có thể sử dụng các công cụ và môi trường lập trình thông dụng hiện nay
- ❑ Báo cáo cuốn: Giới thiệu đề tài, Phân tích đặc tả yêu cầu, Thiết kế (dữ liệu + giao diện + xử lý), Cài đặt, Kiểm thử, Kết luận & Hướng phát triển. CD (source code + Báo cáo + Kiểm thử + Evaluation + Checklist
- ❑ (Thi thuyết trình + vấn đáp trên đồ án môn học: 50%)
- ❑ Evaluation: 50% customer group+ 30% lecturer + 10% other group + 10% diligent

Đánh giá kết quả

- ❑ Nhóm 5 thành viên – vai trò khác nhau
- ❑ Liên kết với Nhóm Khách hàng (customer group) để chấm checklist đồ án cho nhóm (checklist.xsl)
- ❑ Kế hoạch tiến độ thực hiện và phối hợp công việc thực hiện là một tiêu chí quan trọng để đánh giá
- ❑ Evaluation.rar: cung cấp đánh giá cá nhân từng thành viên trong nhóm làm việc gồm
peerEvaluation.doc (cá nhận nhóm tự làm và gửi cho trưởng nhóm tổng hợp) & SelfEvaluation.doc (đánh giá chung cho nhóm, dùng file checklist để cho điểm chính nhóm mình)

Thảo luận Checklist (1/2) :mẫu checklist Excel

☐ Chương trình

○ Source code

- ✓ Độ phức tạp
- ✓ Tính dễ đọc/ dễ hiểu
- ✓ Dễ bảo trì
- ✓ Code standard
- ✓ Cài đặt chương trình

○ Chạy chương trình:

- ✓ Loại ứng dụng, Platforms ?
- ✓ Chạy tốt, ổn định
- ✓ Chức năng đầy đủ, giao diện thân thiện người dùng
- ✓ Lỗi chương trình
- ✓ Hiệu năng chương trình

☐ Sơu liệu

- Độ phức tạp
- Tính dễ đọc/dễ hiểu
- Document standard
- Đặc tả chức năng, hệ thống, dữ liệu, giao diện ...
- Hướng dẫn sử dụng (User guide), cài đặt

Thảo luận Checklist (2/2)

☐ Kiểm thử

- Vận dụng các loại kiểm thử
- Công cụ

☐ Cài đặt: tools?

☐ Vận dụng các loại **Công cụ (Tools)** : phát triển, dự án, tương tác phối hợp, cấu hình

☐ Qui trình

☐ Phối hợp làm việc (Co-ordination)

☐ FeedBack (phản hồi) Khách hàng

Đánh giá và thực hiện checklist

- ☐ Upload vào ngày **28/05/2017 - 8/06/2017**(để nhóm khác lấy về chấm kiểm tra trong vòng 5-10 ngày). Trên **link moodle deadline 23h** ngày thi lý thuyết **9/6/2017**
- ☐ Test vòng quanh 3 nhóm (lớp có 20 nhóm theo thứ tự)
 - Nhóm 1 test :2,3,4
 - Nhóm 2 test: 3,4, 5 ...
 - Nhóm 20 test: 1,2,3
- ☐ Các nhóm thực hiện đánh giá và gửi các checklist: vd: checklist1_234.xls(sheet 1(tự làm cho nhóm),3 sheet 2, sheet 3, sheet 4)
- ☐ Evaluation: 50% customer group+ 30% lecturer + 10% seminar + 10% diligent
- ☐ Nộp checklist & Evaluation.rar nhóm (cá nhân)
- ☐ **Nhớ ký tên** vào danh sách **thi thực hành** + ds nhóm sau khi đã nộp báo cáo cuốn + CD (source code + báo cáo + đánh giá evaluation + checlist) cho lớp trưởng vào ngày thi lý thuyết gửi về văn phòng khoa CNPM hoặc Phòng E.7.6

Dạng đề thi đã ra các năm

PHẦN 1: LÝ THUYẾT (3)

Câu 1: Trình bày mô hình thác nước (water fall). Nêu các ưu và khuyết điểm của mô hình này.

Câu 2: Trình bày tóm tắt các kỹ thuật sử dụng trong việc xác định yêu cầu phần mềm.

Câu 3: Trong quá trình chuyển đổi thiết kế sang mã lệnh (code), việc chọn lựa ngôn ngữ lập trình để cài đặt dựa vào những tiêu chí nào? Giải thích

PHẦN 2: ỨNG DỤNG (7)

Xét phần mềm “Quản lý nhà trẻ” với các “yêu cầu phần mềm” như sau:

STT	<u>Yêu Cầu</u>	<u>Người Dùng</u>	<u>Phần Mềm</u>	<u>Ghi Chú</u>
1	<u>Tiếp nhận trẻ</u>	<u>Cung cấp thông tin theo BM1</u>	<u>Kiểm tra QĐ1 và ghi nhận</u>	
2	<u>Xếp lớp</u>	<u>Cung cấp thông tin theo BM2</u>	<u>Kiểm tra QĐ2 và ghi nhận</u>	
3	<u>Tra cứu trẻ</u>	<u>Cung cấp thông tin về trẻ muốn tìm</u>	<u>Tìm và xuất theo BM3</u>	
4	<u>Ăn trưa</u>	<u>Cung cấp thông tin theo BM4</u>	<u>Kiểm tra QĐ4 và ghi nhận</u>	
5	<u>Lập báo cáo tháng</u>	<u>Cung cấp tháng cần lập báo cáo</u>	<u>Xuất báo cáo theo BM5</u>	

Yêu cầu:

1. Thiết kế dữ liệu (lập sơ đồ logic) cho phần mềm trên.
2. Thiết kế màn hình “Ăn trưa” với tính đúng đắn, tính tiên dụng

BM1

THÔNG TIN TRẺ

Họ tên trẻ:

Ngày sinh:

Địa chỉ:

Họ tên phụ huynh:

Điện thoại:

Quận/Huyện:

QĐ1: Chỉ nhận trẻ từ 3 đến 5 tuổi. Có 22 quận/huyện (1,2,...,22).

**BM2****XẾP LỚP***Tên lớp:**Sĩ số**Khối lớp**Tên giáo viên dạy:**Điện thoại:**Họ tên bảo mẫu:*

STT	Họ tên trẻ	<u>Ghi chú</u>

QĐ2: Có ba khối lớp (mầm, chồi, lá). Mỗi khối có 4 lớp. Mỗi lớp có không quá 30 trẻ. Mỗi giáo viên có một số điện thoại để phụ huynh và nhà trường liên lạc khi cần thiết.

BM3**DANH SÁCH CÁC TRẺ**

STT	Họ tên	Ngày sinh	Địa chỉ	Họ tên phụ huynh	Điện thoại	Quận/Huyện
1						
2						

BM4**GHI NHẬN ĂN TRƯA***Tên lớp:**Ngày:*

STT	Tên món ăn	Loại món ăn	Số lượng

QĐ4: Một ngày ăn không quá ba món, có 5 loại món ăn (A,B,C,D,E)

BM5**BÁO CÁO TÌNH HÌNH ĂN TRƯA TRONG THÁNG***Lớp:**Tháng:**Số ngày ăn:*

STT	Tên món ăn	Số lần ăn	Loại món ăn	Tỉ lệ
1				
2				