

Bài 1: Đại cương về phân tích thiết kế HT

Thứ tự, nội dung
Bài 0. Giới thiệu học phần <ol style="list-style-type: none">1. Vai trò và tầm quan trọng của PTTK2. Nghề phân tích TK HT3. Nội dung học phần4. Yêu cầu và PP học5. Cách tổ chức thực hiện6. Quy tắc đánh giá điểm học phần7. Tài liệu tham khảo
Bài 1. Đại cương về phân tích thiết kế HT <ol style="list-style-type: none">1.1. Hệ thống<ul style="list-style-type: none">- Khái niệm và đặc điểm- Sự hoạt động và môi trường- Hệ thống kinh doanh/dịch vụ và các hệ con1.2. Hệ thống thông tin<ul style="list-style-type: none">- Khái niệm và chức năng- HTTT dựa trên máy tính- Phân loại
<ol style="list-style-type: none">1.3. Phát triển HTTT trong doanh nghiệp<ul style="list-style-type: none">- Ba yếu tố ảnh hưởng- Vòng đời HTTT- Tiến trình phân tích và thiết kế hệ thống
<ol style="list-style-type: none">1.4. Mô hình hóa hệ thống<ol style="list-style-type: none">1.4.1. Tổng quan1.4.2. Mô hình hóa sử dụng trong tiếp cận hướng cấu trúc1.4.3. Mô hình hóa sử dụng trong tiếp cận hướng đối tượng

Bài 2. Giới thiệu bài tập PTTKHT

Thứ tự, nội dung
1.5.1. Khảo sát hệ thống Mô tả hệ thống - Nhiệm vụ cơ bản - Cơ cấu tổ chức - Quy trình xử lý - Mẫu biểu Mô hình hóa hệ thống - MH tiến trình nghiệp vụ - BD hoạt động Quy chuẩn viết báo cáo
1.5.2. Phân tích hệ thống PT chức năng nghiệp vụ - MHH chức năng nghiệp vụ - MHH tiến trình nghiệp vụ - Đặc tả tiến trình nghiệp vụ Phân tích dữ liệu nghiệp vụ - Mô hình dữ liệu ban đầu - Chuẩn hóa dữ liệu - Đặc tả Quy chuẩn viết báo cáo
1.5.3. Thiết kế hệ thống Thiết kế tổng thể Thiết kế kiểm soát Thiết kế CSDL TK kiến trúc chương trình Thiết kế giao diện Quy chuẩn viết báo cáo
Giới thiệu đề tài bài tập lớn - Đề tài nhóm: xây dựng hệ thống thông tin cho một đơn vị, tổ chức cụ thể. - Đề tài cá nhân: Phân tích và thiết kế một hệ thống thực hiện một công việc cụ thể.

Bài 3: Khảo sát hệ thống

Thứ tự, nội dung
2.1. Đại cương khảo sát hiện trạng 2.1.1. Khái niệm, mục tiêu khảo sát hiện trạng 2.1.2. Cách tiếp cận, khảo sát một HT thực 2.1.3. Các giai đoạn khảo sát 2.1.4. Yêu cầu đối với phân tích viên 2.2. Nội dung và quy trình khảo sát 2.2.1. Nội dung khảo sát hiện trạng
2.2.2. Quy trình khảo sát 2.3. Các phương pháp sử dụng để khảo sát 2.3.1. PP truyền thống - Phỏng vấn - Quan sát - Bảng hỏi - Nghiên cứu tài liệu viết 2.3.2. Phương pháp hiện đại
2.4. Xây dựng dự án 2.4.1. Phạm vi, khả năng, mục tiêu 2.4.2. Phát họa giải pháp, cân nhắc tính khả thi 2.4.3. Lập dự trù, kế hoạch triển khai
2.5. Bài tập 1. Khảo sát hệ thống 2.5.1. Mô tả hệ thống 2.5.2. MHH nghiệp vụ - MH Tiến trình nghiệp vụ - BD hoạt động 2.5.3. Xây dựng dự án

Bài 4: Công cụ mô hình hóa chức năng

Thứ tự, nội dung
3.1.1. Sơ đồ phân rã chức năng (BFD – Bussiness Function Diagram). Khái niệm và ví dụ Các thành phần Các dạng Cách thể hiện Mục đích sử dụng
3.1.2. Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD – Data Flow Diagram) Khái niệm và ví dụ Các thành phần Cách thể hiện Mục đích sử dụng
3.1.3. Đặc tả chức năng chi tiết (P Spec) Khái niệm Quy cách bảng đặc tả Các phương pháp đặc tả. - Phương trình toán học - Bảng quyết định - Sơ đồ khối - Ngôn ngữ tự nhiên cấu trúc hóa
Thảo luận về vấn đề sau - Cách vẽ BFD - So sánh BFD – DFD - Cách vẽ DFD - Xác định phương pháp đặc tả chức năng phù hợp.

Bài 5: Phân tích chức năng nghiệp vụ

Thứ tự, nội dung
3.2.1. Đại cương phân tích chức năng NV Mục đích Yêu cầu Công cụ sử dụng 3.2.2. Các bước thực hiện MHH chức năng nghiệp vụ MHH tiến trình nghiệp vụ Đặc tả tiến trình nghiệp vụ
3.2.3. Bài tập 2. Phân tích chức năng nghiệp vụ Thực hành MHH chức năng nghiệp vụ - Xác định chức năng chi tiết - Gom nhóm chức năng - Vẽ BFD - Yêu cầu cần đạt được trong BFD
3.2.3. Bài tập 2. Phân tích chức năng nghiệp vụ (tt) Thực hành MHH tiến trình nghiệp vụ - Vẽ DFD 0 - Vẽ DFD 1 - Vẽ DFD 2 Đặc tả TT nghiệp vụ
Thảo luận về vấn đề sau - Các bước xác định chức năng nghiệp vụ - Các bước xác định luồng thông tin nghiệp vụ - Phương pháp đặc tả tiến trình - Bài tập lớn môn học phân phân tích chức năng nghiệp vụ.

Bài 6: Công cụ mô hình hóa dữ liệu

Thứ tự, nội dung
<p>3.3.1. Mô hình thực thể liên kết (ERD – Entity Relationship Diagram).</p> <p>Khái niệm, ví dụ</p> <p>Cách thành phần</p> <p>Ba dạng của ERD:</p> <ul style="list-style-type: none">- ERD mở rộng- ERD kinh điển- ERD hạn chế
<p>Bài tập áp dụng số 1</p> <ul style="list-style-type: none">- Xác định kiểu thực thể- Xác định kiểu thuộc tính- Xác định kiểu liên kết- Vẽ mô hình <p>Bài tập áp dụng số 2</p> <ul style="list-style-type: none">- Xác định kiểu thực thể từ tập thuộc tính đã có- Xác định kiểu liên kết dựa vào quy tắc quản lý- Vẽ mô hình
<p>3.3.2. Mô hình quan hệ (RM – Relational Model)</p> <p>Khái niệm</p> <p>Các định nghĩa cơ bản</p> <p>Các dạng chuẩn</p> <p>Chuẩn hóa lược đồ quan hệ</p> <p>3.3.3. Từ điển dữ liệu (Data Dictionary)</p> <p>Khái niệm</p> <p>Mục đích</p> <p>Các hình thức thực hiện</p> <p>Nội dung mục từ</p>
<p>Bài tập áp dụng số 3</p> <ul style="list-style-type: none">- Cho một quan hệ, yêu cầu chuẩn hóa lên dạng chuẩn BC-NF ở mức đơn giản <p>Bài tập áp dụng số 4</p> <ul style="list-style-type: none">- Cho một quan hệ, yêu cầu chuẩn hóa lên dạng chuẩn BC-NF ở mức phức tạp hơn

Bài 7: Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

Thứ tự, nội dung
3.4. PT dữ liệu nghiệp vụ 3.4.1. Đại cương. Mục đích Yêu cầu Công cụ sử dụng Phương pháp thực hiện - Sử dụng hồ sơ khảo sát - Sử dụng từ điển dữ liệu
3.4.2. Các bước thực hiện B1. Xây dựng mô hình dữ liệu ban đầu - Xác định kiểu thực thể - Xác định kiểu thuộc tính - Xác định kiểu liên kết - Vẽ mô hình
3.4.2. Các bước thực hiện B2. Chuẩn hóa dữ liệu - Chuyển từ ERD MR về ERD KĐ Các bước chuyển đổi Quy tắc chuyển đổi - Chuyển từ ERD KĐ về ERD HC Các bước chuyển đổi Quy tắc chuyển đổi
3.4.2. Các bước thực hiện B2. Chuẩn hóa dữ liệu - Chuyển từ ERD HC về MH quan hệ Các bước chuyển đổi Quy tắc chuyển đổi B3. Đặc tả bảng quan hệ
Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ bài toán quản lý bán hàng B1. Xây dựng ERD MR - Xác định kiểu thực thể

<ul style="list-style-type: none"> - Xác định kiểu thuộc tính - Xác định kiểu liên kết - Vẽ ERD MR
<p>Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ bài toán quản lý bán hàng</p> <p>B2. Chuẩn hóa dữ liệu</p> <p>Chuyển từ ERD MR sang ERD KĐ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khử đa trị - Xác định khóa cho kiểu thực thể chính - Vẽ ERD KĐ
<p>Bài tập 3. PTDL nghiệp vụ bài toán QL bán hàng</p> <p>B2. Chuẩn hóa dữ liệu</p> <p>Chuyển từ ERD KĐ sang ERD HC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khử 1 - 1 - Khử n – n - Xác định thuộc tính kết nối và xác định khóa chính, khóa ngoài. - Vẽ ERD HC
<p>Bài tập 3. PTDL nghiệp vụ bài toán QL bán hàng</p> <p>B2. Chuẩn hóa dữ liệu</p> <p>Chuyển từ ERD HC sang MHQH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuyển Kiểu thực thể thành bảng quan hệ - Chuyển kiểu thuộc tính thành trường dữ liệu <p>B3. Đặc tả bảng dữ liệu</p> <p>Hướng dẫn BT3.</p>

Bài 8: Hoàn chỉnh mô hình phân tích

Thứ tự, nội dung
3.5. Hoàn chỉnh mô hình phân tích 3.5.1. Hợp nhất khía cạnh chức năng và dữ liệu. Ma trận kho dữ liệu – bảng quan hệ Ma trận tiến trình – bảng quan hệ 3.5.2. Hoàn thiện đặc tả tiến trình 3.5.3. Xây dựng từ điển dữ liệu
Bài tập: Hướng dẫn hoàn thiện BT2 và BT3. Lập bảng thực hiện các công việc: <ul style="list-style-type: none">- Chuẩn hóa mô tả- Chuẩn hóa mẫu biểu, kho dữ liệu, bảng dữ liệu
Bài tập: Hướng dẫn hoàn thiện BT2 và BT3. Lập bảng thực hiện các công việc: <ul style="list-style-type: none">- Chuẩn hóa tiến trình nghiệp vụ, kho dữ liệu và bảng dữ liệu- Hoàn thiện BT1, 2, 3 theo bảng đã lập.
Thảo luận về vấn đề sau <ul style="list-style-type: none">- Lỗi xảy ra trong quá trình tổng hợp chức năng, dữ liệu.- Cách sửa lỗi cho bài tập- Trả lời câu hỏi liên quan bài giảng

Bài 9: TK tổng thể và TK kiểm soát

Thứ tự, nội dung
4.1. Tổng quan giai đoạn thiết kế 4.1.1. Tài liệu đầu vào 4.1.2. Nhiệm vụ 4.1.3. Các bước tiến hành 4.1.4. Các phần thiết kế
4.2. Thiết kế tổng thể 4.2.1. Tổng quan. 4.2.2. Phân định công việc thủ công/máy tính 4.2.3. Hoàn chỉnh biểu đồ luồng hệ thống
4.2.4. Bài tập 4. Thiết kế tiến trình hệ thống Phân định công việc người máy Hoàn thiện DFD hệ thống Đặc tả tiến trình hệ thống
4.3. Thiết kế kiểm soát 4.3.1. Tổng quan. 4.3.2. Các khía cạnh kiểm soát 4.3.3. Xây dựng giải pháp kiểm soát hệ thống 4.3.4. Bài tập 5. Thiết kế kiểm soát