**MỤC LỤC**

[HÌNH THỨC THẢO LUẬN 7](#_Toc395544958)

[1 Yêu cầu chung đối với từng buổi thảo luận: 7](#_Toc395544959)

[o Đối với sinh viên 7](#_Toc395544960)

[o Đối với giảng viên: 7](#_Toc395544961)

[2 Hình thức đánh giá: 7](#_Toc395544962)

[3 Kích cỡ nhóm: 10-15 SV 7](#_Toc395544963)

[4 Thời gian thảo luận 7](#_Toc395544964)

[BUỔI 1 8](#_Toc395544965)

[Số tiết: 2 8](#_Toc395544966)

[1. Nội dung chủ đề thảo luận: chương 1+chương 2. 8](#_Toc395544967)

[Chủ đề 1: 8](#_Toc395544968)

[2. Mục tiêu 8](#_Toc395544972)

[3. Các yêu cầu chi tiết 8](#_Toc395544974)

[4. Các gợi ý: 8](#_Toc395544978)

[\* *Về mặt kiến thức*: 8](#_Toc395544979)

[\* *Về ứng dụng*: 8](#_Toc395544982)

[BUỔI 2 10](#_Toc395544995)

[Số tiết: 2 10](#_Toc395544996)

[1. Nội dung chủ đề thảo luận: chương 3. 10](#_Toc395544997)

[Chủ đề 2: 10](#_Toc395544998)

[2. Mục tiêu 10](#_Toc395545003)

[3. Các yêu cầu chi tiết 10](#_Toc395545007)

[4. Các gợi ý 10](#_Toc395545009)

[BUỔI 3 11](#_Toc395545010)

[Số tiết: 2 11](#_Toc395545011)

[1.Nội dung chủ đề thảo luận: chương 4. 11](#_Toc395545012)

[Chủ đề 3: 11](#_Toc395545013)

[3.Các yêu cầu chi tiết 11](#_Toc395545019)

[4. Các gợi ý 11](#_Toc395545022)

[BUỔI 4 12](#_Toc395545025)

[Số tiết: 2 12](#_Toc395545026)

[1. Nội dung chủ đề thảo luận: Sử dụng kiến thức chương 5, 6, 7. 12](#_Toc395545027)

[Chủ đề 4: 12](#_Toc395545028)

[2. Mục tiêu 12](#_Toc395545033)

[3. Các yêu cầu chi tiết 12](#_Toc395545035)

[4. Các gợi ý 12](#_Toc395545039)

# HÌNH THỨC THẢO LUẬN

* **Yêu cầu chung đối với từng buổi thảo luận:**
  + **Đối với sinh viên**
    - Thực hiện các hoạt động theo chủ đề thảo luận của từng buổi.
    - Đặt các câu hỏi liên quan đến chủ đề thảo luận cho các nhóm khác và cho giảng viên.
    - Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm.
    - Trình bày kết quả sau mỗi buổi thảo luận của từng nhóm và nộp lại cho giảng viên vào cuối buổi
    - Nộp bản kết quả thảo luận vào buổi thảo luận sau.
    - Thực hiện đánh giá chéo giữa các nhóm.
  + **Đối với giảng viên:**
    - Đặt vấn đề thảo luận
    - Giám sát và điều hành các hoạt động thảo luận.
    - Trả lời, giải đáp các thắc mắc của sinh viên
    - Đánh giá, nhận xét kêt quả của từng buổi thảo luận và đưa ra các góp ý hiệu chỉnh**.**
* **Hình thức đánh giá:** 
  + Kết quả của từng buổi thảo luận sẽ được lưu lại, lấy trung bình và tính vào điểm tổng kết môn học.
* **Kích cỡ nhóm**: 10-15 SV
* **Thời gian thảo luận**
  + Theo lịch trình môn học.
* **Danh sách các đề tài thảo luận**
  + Xem phụ lục A
* **Một số mẫu biểu báo cáo**
  + Xem phụ lục B.
* Sau khi kết thúc học phần, sinh viên cần phải xây dựng được tài liệu đặc tả yêu cầu cho dự án phát triển phần mềm cụ thể. Biết sử dụng thành thạo một công cụ trợ giúp cho việc quản lý các yêu cầu đã được phát triển trong tài liệu.

-----------------------------------------------------------------

BUỔI THẢO LUẬN 1

Số tiết: 2

1. Nội dung chủ đề thảo luận: “*Xác định các stakeholder của phần mềm & lập kế hoạch quản lý yêu cầu phần mềm”.*

2. Mục tiêu

Thực hành các kiến thức đã trang bị và tự đọc tại chương 1 và chương 2. Áp dụng cho phần mềm cụ thể.

3. Các yêu cầu chi tiết

* Hình thành nhóm, phương thức hoạt động của nhóm
* Lựa chọn bài toán phát triển phần mềm.
* Xác định các stakeholder cho phần mềm đề xuất.
* Lựa chọn kỹ thuật thu thập yêu cầu phù hợp với từng đối tượng stakeholder của dự án
  + Kẻ bảng liệt kê các kỹ thuật, và các kiểu stakeholderlý, do lựa chọn kỹ thuật.
  + Xây dựng bản kế hoạch quản lý yêu cầu cho dự án.

4. Các gợi ý:

- Sinh viên cần nắm vững cách thức xác định các stakeholder của dự án.

- Nắm vững cấu trúc bản kế hoạch quản lý yêu cầu và những thông tin cần thiết cần điền vào tài liệu này.

- Sinh viên cần nắm vững các kiến thức được trang bị trong chương 1- bài giảng môn học.

- Tìm kiếm và đọc các tài liệu liên quan: Các từ khóa tìm kiếm: Stakeholder, Requirements Management, Requirements Management Plan.

BUỔI THẢO LUẬN 2

Số tiết: 2

1. Nội dung chủ đề thảo luận: “*Thu thập yêu cầu từ các stakeholder*”

2. Mục tiêu

Thực hành các kiến thức đã được trang bị trong chương 3 và chương 4:

- Áp dụng các kỹ thuật thu thập yêu cầu vào bài toán phần mềm

3. Các yêu cầu chi tiết

* Thực hành các hoạt động thu thập yêu cầu cho bài toán phần mềm đã lựa chọn.
  + Phân vai stakeholder giữa 2 nhóm
  + Thực hành 11 kỹ thuật thu thập đã được học.
  + Tương tác nhóm để điều chỉnh các phần xung đột stakeholder
  + Biên bản thu thập yêu cầu, và các yêu cầu đã được hiệu chỉnh xung đột

4. Các gợi ý

* Sinh viên cần nắm vững ưu, nhược điểm của từng kỹ thuật thu thập yêu cầu, biết áp dụng kỹ thuật đúng tình huống.
* Thực hành các kỹ năng tương tác nhóm nhằm đạt mục tiêu tương tác hiệu quả
* Sinh viên cần đọc thêm các kiến thức chương 1,2,3
* Tìm kiếm và đọc các tài liệu liên quan: từ khóa tìm kiếm: Techniques of Requirements Elicitation.

BUỔI THẢO LUẬN 3

Số tiết: 2

1. Nội dung chủ đề thảo luận: *“Phân tích yêu cầu và mô hình hóa”*

2. Mục tiêu

Thực hành các kỹ năng phân tích yêu cầu, mô hình hóa và đặc tả các yêu cầu đã phân tích. Xác định các thuộc tính và tiêu chuẩn đánh giá cho 2 loại yêu cầu: need và feature

3. Các yêu cầu chi tiết

* Phân tích trả lời các câu hỏi What để hình thành các yêu cầu cho bài toán phần mềm
  + Các yêu cầu chức năng
  + Các yêu cầu phi chức năng
* Giải quyết các vấn đề khó khăn liên quan đến yêu cầu
* Xác định các thuộc tính và các tiêu chuẩn hóa các yêu cầu phần mềm ở hai tầng:

+ Need

+ Feature

* Quản lý dấu vết giữa 2 tầng yêu cầu này
* Xây dựng biểu đồ ngữ cảnh và mô hình kiến trúc đơn giản cho bài toán phần mềm đã lựa chọn.
* Báo cáo kết quả phân tích và mô hình hóa

4. Các gợi ý

* Sinh viên cần nắm vững quy trình phát triển yêu cầu
* Phân biệt sự khác nhau giữa các mức độ yêu cầu, cụ thể mức stakeholder need và mức feature.
* Cần tư duy phân tích kết hợp các tiêu chuẩn được áp dụng cho một yêu cầu tốt để từ các stakeholder needs đã thu thập được hình thành nên các feature và các ánh xạ giữa các yêu cầu của 2 tầng này.
* Sinh viên cần đọc thêm các kiến thức chương 1,2,3.
* Tìm đọc các tài liệu liên quan: Từ khóa tìm kiếm: Modeling, requirement analysis

BUỔI THẢO LUẬN 4

Số tiết: 2

1. Nội dung chủ đề thảo luận: “Xây dựng tài liệu trực quan”

2. Mục tiêu

* Xây dựng tài liệu trực quan cho hệ thống với các yêu cầu đã phân tích ở chủ đề 2
* Quản lý cây phân cấp các yêu cầu ở chủ đề 2 sử dụng công cụ quản lý yêu cầu cụ thể (ví dụ: RequisitePro của IBM)
  + Vận dụng các kiến thức đã học và kinh nghiệm bản thân xây dựng thành công tài liệu trực quan cho dự án đề xuất, sử dụng các mẫu có sẵn.
  + Sử dụng thành thạo một công cụ trợ giúp cho việc quản lý các yêu cầu và áp dung quản lý các yêu cầu cho dự án đề xuất.

3.Các yêu cầu chi tiết

- Thao tác thành thạo trên phần mềm quản lý yêu cầu đã lựa chọn

- Xây dựng thành công tài liệu trực quan cho hệ thống đề xuất.

4. Các gợi ý

- Sinh viên có thể sử dụng phần mềm quản lý yêu cầu RequisitePro, Doors của IBM hoặc một công cụ tương đương, hoặc sử dụng chính công cụ mà nhóm xây dựng.

- Cần nắm vững cấu trúc của tài liệu trực quan theo chuẩn và những thông tin cần thiết cần điền vào tài liệu này.

- Các từ khóa tìm đọc tài liệu: Developing a Vision Document

BUỔI THẢO LUẬN 5

Số tiết: 2

1. Nội dung chủ đề thảo luận: “*Xây dựng tài liệu đặc tả UC và tài liệu yêu cầu bổ sung”*

2. Mục tiêu

Sinh viên thực hành thực tế các kiến thức đã học trong chương 5, chương 6 và chương 7.

3. Các yêu cầu chi tiết

* Phân tích đặc tả các Use case + Supplementary requirements (SR) của dự án.
* Xây dựng tài liệu đặc tả UC và các yêu cầu bổ sung theo mẫu có sẵn.
* Xác định các thuộc tính cần quản lý tại 2 tầng UC và yêu cầu bổ sung
* Quản lý dấu vết giữa các yêu cầu tại tầng này với các yêu cầu tại tầng trên trong kim tự tháp yêu cầu.

4. Các gợi ý

- Cần nắm rõ vai trò của UC, SR, trong vòng đời phát triển dự án.

- Tìm hiểu các phương pháp để phân tích hình thành các UC, SR.

- Các từ khóa tìm kiếm tài liệu liên quan: Creating Use Cases, Use Case Diagrams, The Use Case Specification Document, Supplementary Specification.

BUỔI THẢO LUẬN 6

Số tiết: 2

1. Nội dung chủ đề thảo luận: “*Xây dựng các test case cho các yêu cầu”*

2. Mục tiêu

Xây dựng các kịch bản và test case cho mỗi yêu cầu, đảm bảo các yêu cầu đã xác định có cơ sở để nghiệm thu và đánh giá.

3. Các yêu cầu chi tiết

* Phân tích xây dựng các kịch bản và các test case cho yêu cầu sử dụng kỹ thuật đã học.
* Quản lý dấu vết giữa các yêu cầu tầng test case và kịch bản với các tầng yêu cầu trước đó trong kim tự tháp yêu cầu
* Xây dựng tài liệu đặc tả test case và kịch bản.
* Hiểu và áp dụng phương pháp sinh test case đã được học hoặc tự tìm hiểu
* Quản lý tất cả các tầng yêu cầu trong công cụ hỗ trợ quản lý yêu cầu đã lựa chọn
  + Thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa yêu cầu
  + Tìm kiếm yêu cầu
  + Lọc ra các yêu cầu theo các tiêu chí tìm kiếm
  + Xuất báo cáo dấu vết các yêu cầu
  + So sánh đánh giá công cụ hỗ trợ quản lý yêu cầu mà nhóm lựa chọn với các công cụ khác

4. Các gợi ý

- Cần nắm rõ cách sinh các test case và kịch bản từ các yêu cầu mức trên của kim tự tháp yêu cầu và vai trò các yêu cầu thuộc tầng này.

- Các từ khóa tìm kiếm tài liệu liên quan: Test Cases, requirement traceability

**PHỤ LỤC A**

DANH SÁCH CÁC ĐỀ TÀI THAM KHẢO

* Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự cho đơn vị A.
* Xây dựng phần mềm quản lý thư viện cho trường học B.
* Xây dựng phần mềm Quản lý thực tập cho Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông.
* Xây dựng website học trực tuyến cho trung tâm tin học A.
* Xây dựng phần mềm dạy học chữ cái cho trẻ mầm non.
* Xây dựng website bán hàng trực tuyến cho công ty B.
* Xây dựng website quản trị cho trường mầm non 19.5 – Thái Nguyên.
* Xây dựng hệ thống thông tin điện tử cho trung tâm dịch vụ bóng đá Trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông.
* Xây dựng góc vui chơi, giải trí hữu ích sau những giờ làm học tập và thi cử căng thằng cho các bạn sinh viên.
* Xây dựng cổng thông tin nơi các bạn sinh viên chia sẽ các kiến thức, kinh nghiệm học tập, thực hành, thực tế của mình. Mỗi người sẽ có góc riêng để chia sẽ các kiến thức của mình.
* Xây dựng một diễn đàn những vấn đề xã hội
* Xây dựng cổng thông tin cho mọi người chia sẽ những tấm gương người tốt, việc tốt.
* Xây dựng phần mềm trợ giúp cho hoạt động phân tích và quản lý các yêu cầu phần mềm
* Xây dựng phần mềm sinh mã tự động dựa trên các tài liệu thiết kế
* Xây dựng phần mềm trợ giúp cho việc sinh tự động các tài liệu hướng dẫn sử dụng
* Xây dựng phần mềm quản lý các hoạt động phát triển phần mềm và tự động sinh các báo cáo nhắc việc, báo cáo về sự thay đổi cho những người có liên quan cùng tham gia dự án phát triển.
* Xây dựng phần mềm quản lý mọi thay đổi đối với phần mềm và các phiên bản của nó.
* Xậy dựng phần mềm giám sát trạng thái phát triển của dự án phần mềm.
* Xây dựng phần mềm quản lý lịch biểu và công việc của những người tham gia dự án phát triển công nghệ thông tin.

**PHỤ LỤC B**

QUY ĐỊNH TRÌNH BÀY KẾT QUẢ THẢO LUẬN

## Hình thức trình bày:

* + Font chữ Time new roman, cỡ chữ 13, Spacing: Befor 0pt, After: 6pt, Line spacing: 1.3.
  + Khổ giấy a4, lề trên, dưới, phải 2cm, lề trái 3 cm.

## Bố cục nội dung:

* + Mục lục
  + Lời giới thiệu
  + Bảng phân công công việc của từng thành viên trong nhóm (họ tên, công việc)
  + Bảng danh mục các từ viết tắt (nếu có)
  + Bảng danh mục các hình vẽ (nếu có)
  + Bảng danh mục các biểu đồ (nếu có)

# Phần giới thiệu:

* + Tầm quan trọng của vấn đề giải quyết
  + Tên chủ đề lựa chọn, phạm vi liên quan đến vấn đề được đặt ra
  + Quá trình phát triển, hiện trạng vấn đề lựa chọn
  + Vai trò và ý nghĩa của đề tài trong lĩnh vực công nghệ phần mềm nói riêng và công nghệ thông tin nói chung.

# Nội dung

Tùy thuộc mỗi loại vấn đề mà việc trình bài nội dung có cách bố trí và bố cục

riêng.

* + Đặt vấn đề- đưa ra bài toán cụ thể
  + Phương pháp, công cụ sử dụng
  + Các bước giải quyết
  + Ưu, nhược điểm của cách giải quyết
  + Ví dụ minh họa
  + So sánh với các giải pháp khác cho vấn đề tương tự
  + Các mẫu biểu liên quan

# Kết luận.

* + Sự triển khai ứng dụng hiện tại và triển vọng của giải pháp
  + Những vấn đề còn tồn tại cần nghiên cứu tiếp
  + Những đề xuất có thể

# Tài liệu tham khảo.

# MẪU TÀI LIỆU ĐẶC TẢ PHẦN MỀM:

# Chuẩn IEEE 839 - 1984:

1. Giới thiệu

*1.1. Mục đích của tài liệu yêu cầu*

*1.2. Phạm vi của sản phẩm*

*1.3. Các định nghĩa, từ viết tắt*

*1.4. Các tham chiếu*

*1.5. Tổng quan về tài liệu yêu cầu (mô tả cấu trúc tài liệu)*

2. Mô tả chung

*2.1. Tổng quan về sản phẩm*

*2.2. Các chức năng của sản phẩm*

*2.3. Đối tương người dùng*

*2.4. Các ràng buộc tổng thể*

*2.5. Giả thiết và các phụ thuộc*

3. Đặc tả yêu cầu (yêu cầu chi tiết)

*3.1 Yêu cầu chức năng*

*3.1.1 Yêu cầu chức năng 1*

*3.1.1.1 Giới thiệu*

*3.1.1.2 Dữ liệu vào*

*3.1.1.3 xử lý*

*3.1.1.4 Kết quả*

*3.1.2 Yêu cầu chức năng 2*

*...*

*3.1.n Yêu cầu chức năng n*

*3.2 Các yêu cầu phi chức năng*

*3.2.1 Các thuộc tính của hệ thống*

*3.2.2 Các ràng buộc của hệ thống*

*3.2.3 Các yêu cầu khác.*

4. Phụ lục

5. Chỉ mục