**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

------- 🙞🕮🙜 -------

**BÀI TẬP MÔN HỌC THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM**

**“TÊN CHỦ ĐỀ”**

Họ và tên sinh viên: …………………………….…..

…………………………….…..

Lớp: …………………………….…..

Giáo viên**:**

**MỤC LỤC**

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

I. ĐỀ XUẤT ĐỀ BÀI xxx

1.1. Giới thiệu vấn đề xxx

1.2. Giải pháp xxx

II. PHÂN TÍCH NGƯỜI SỬ DỤNG VÀ PHÂN TÍCH NHIỆM VỤ xxx

2.1 Giới thiệu xxx

2.2 Phân tích người sử dụng xxx

2.3 Phân tích nhiệm vụ xxx

III. PHÁC HỌA THIẾT KẾ xxx

3.1 Giới thiệu xxx

3.2 Thiết kế tổng quan xxx

3.3 Thiết kế kịch bản mẫu xxx

IV. XÂY DỰNG PROTOTYPE GIẤY xxx

V. XÂY DỰNG PROTYPE MÁY TÍNH xxx

VI. CÀI ĐẶT GIAO DIỆN xxx

VII. NGƯỜI SỬ DỤNG KIỂM THỬ VÀ BÁO CÁO KẾT QUẢ xxx

KẾT LUẬN xxx

TÀI LIỆU THAM KHẢO xxx

**I. ĐỀ XUẤT ĐỀ TÀI**

Sinh viên tự do lựa chọn hoặc đề xuất chủ đề . Chủ đề lựa chọn có thể liên quan đến các nhiệm vụ mà sinh viên đã hoặc đang thực hiện (có thể là báo cáo thực tập). Phần lớn các bài tập phát triển UI được thực hiện trên desktop hay trong môi trường Web, tuy nhiên sinh viên cũng có thể đề xuất xây dựng UI cho phần mềm trong môi trường khác, ví dụ trên các thiết bị di động.

Sinh viên cần mô tả đề bài một cách rõ ràng mục trong 1 trang giấy A4, báo cáo kết quả phần này của bài tập lớn bao gồm các phần sau:

1. **Giới thiệu vấn đề:** Mô tả vấn đề mà Bài tập lớn sẽ giải quyết dưới góc nhìn của người sử dụng. Mục tiêu của người sử dụng là gì?

2. **Giải pháp:** Mô tả tóm tắt giải pháp có thể áp dụng. Không cần mô tả đầy đủ và chi tiết giải pháp ở đây vì giải pháp có thể tìm ra trong khi xây dựng và đánh giá một vài prototype ở giai đoạn sau.

**II. PHÂN TÍCH NGƯỜI SỬ DỤNG VÀ PHÂN TÍCH NHIỆM VỤ**

Cần xác định rõ vấn đề gì của người sử dụng mà nhóm đang giải quyết? Ai là người sử dụng?

Nhiệm vụ của họ là gì? Các nhóm bắt đầu thực hiện thiết kế giao diện theo các hướng dẫn như sau:

1. **Phân tích người sử dụng (User analysis):** Nhận biết đặc điểm của người sử dụng bằng  
một kỹ thuật lựa chọn trong bài giảng. Nếu có nhiều nhóm người sử dụng thì phải nhận biết  
đặc điểm của từng nhóm.

2. **Phân tích nhiệm vụ (Task analysis):** Xác định các nhiệm vụ của vấn đề mà nhóm đã chọn  
để giải quyết, phân tích các đặc trưng của chúng, trả lời câu hỏi chung về nhiệm vụ như  
trong bài giảng. Nhóm cần tìm ra và phân tích ít nhất 5 nhiệm vụ. Nếu không tìm thấy đủ 5  
nhiệm vụ thì hãy phân tích sâu hơn để có các nhiệm vụ đặc biệt như quản lý lỗi, xử lý khẩn  
cấp. Có thể sử dụng phương pháp HTA để phân tích nhiệm vụ.

Để thu thập được thông tin về phân tích người sử dụng và nhiệm vụ của họ, nhóm cần phỏng vấn ít nhất ba người sử dụng đại diện. Nếu có thể, hãy quan sát xem họ giải quyết vấn đề như thế nào trong môi trường làm việc thực của họ. Lập báo cáo của chương này khoảng 5-6 trang, bao gồm các phần sau:  
 **1. Giới thiệu:** Giới thiệu chung về vấn đề phân tích người sử dụng và phân tích nhiệm vụ

2. **Users:** Mô tả từng nhóm người sử dụng

3. **Tasks:** Mô tả ít nhất 5 nhiệm vụ được tìm ra. Mỗi nhiệm vụ cần có mục tiêu, tiền điều kiện,  
nhiệm vụ con (nếu có), exceptions (nếu đi không đúng đường). Đồng thời mô tả các đặc trưng lien quan đến nhiệm vụ như rang buộc thời gian, tần suất sử dụng.

**III. PHÁC HỌA THIẾT KẾ**

Sinh viên tiếp tục thiết kế bằng cách thực hiện các công việc như sau:

**1. Scenarios:** Với 2 nhiệm vụ quan trọng nhất có được sau khi phân tích nhiệm vụ, hãy hình  
thành kịch bản. Trong khi mô tả nhiệm vụ như gợi ý trên đây là khá trừu tượng, thì các kịch bản cần được mô tả đầy đủ và chi tiết.

2. **Preliminary interface design:** Sử dụng kết quả phân tích nhiệm vụ, hãy tổ chức nhiệm vụ  
thành các thiết kế ban đầu. Thiết kế ban đầu bao gồm một hoặc nhiều cửa sổ/hộp thoại phác  
họa, kèm theo thực đơn, các điều khiển (contrrols) dành cho người sử dụng.

3. **Storyboards:** Với mỗi kịch bản trên đây, hãy mô tả việc sử dụng giao diện ban đầu như thế  
nào để thực hiện nhiệm vụ. Sử dụng phác họa sơ bộ để mô tả giao diện được thể hiện như  
thế nào tại một số điểm quan trọng của nhiệm vụ. Khi phác họa giao diện, không cần quá chi tiết như chọn nhãn, biểu tượng hay bố trí màn hình. Hãy để cho UI thật đơn giản. Tập trung vào mô hình dự định giao tiếp với người sử dụng, và hãy suy nghĩ về phân tích nhiệm vụ: cái mà người sử dụng cần làm và họ làm nó như thế nào.  
Lập báo cáo của chương này và nội dung bao gồm:  
1. **Tổng quan về phác họa thiết kế**  
2. **Overall design:** Mô tả thiết kế ban đầu của nhóm bằng biểu diễn phác họa các cửa sổ, hộp  
thoại, cây thực đơn và diễn giải ngắn gọn về các chức năng của chúng.  
3. **Scenario storyboards:** Trình bày từng kịch bản dưới hình thức “story-câu chuyện”, bao  
gồm các phác họa mô tả hình dáng giao diện tại một số điểm quan trọng của nhiệm vụ.  
**IV. XÂY DỰNG PROTOTYPE GIẤY**

Sinh viên sẽ thực hiện xây dựng prototype bằng giấy cho bài tập đã lựa chọn.  
**V. XÂY DỰNG PROTOTYPE MÁY TÍNH**

Sinh viên sẽ thực hiện xây dựng prototype bằng máy tính cho bài tập đã lựa chọn.

Công cụ xây dựng prototype: Nên sử dụng một trong hai nhóm sau:

* GUI design Studio
* .NET, VB, Java

**VI. CÀI ĐẶT**

Phần này hướng dẫn thực hiện cài đặt UI demo theo prototype đã xây dựng. Cần hoàn thiện cài đặt các nhiệm vụ quan trọng đã nhận ra khi phân tích nhiệm vụ để người sử dụng có thể kiểm thử. Cài đặt cần có cả frontend và backend. Phải lập báo cáo về kế hoạch cài đặt và bao gồm các vấn đề sau:

1. Thiết kế ở mức cao, chỉ ra các thành phần chính của UI (front-end) và hệ thống (back-end). Ít nhất phải liệt kê danh sách các modun với các mô tả vắn tắt về mỗi modun.  
2. Nếu chưa hoàn thiện backend thì phải giải thích tại sao và trình bày kế hoạch mô phỏng  
những phần còn thiếu.

3. Phân chia trách nhiệm cụ thể cho từng thành viên trong nhóm.

4. Hệ điều hành, công cụ lập trình, ngôn ngữ lập trình và các phần mềm cần thiết khác để cài đặt UI và UI có thể chạy thử được. Chuẩn bị demo giao diện cài đặt.

**VII. KIỂM THỬ BỞI NGƯỜI SỬ DỤNG VÀ BÁO CÁO KẾT THÚC DỰ ÁN**

Hãy để cho 3 người sử dụng kiểm thử và đánh giá theo như bài giảng. Thực hiện tái thiết kế trên cơ sở kết quả thử nghiệm.

Mô tả cách thức kiểm thử bởi người sử dụng. Mô tả tìm ra người sử dụng đại diện bằng cách nào.

Mô tả các nhiệm vụ mà người sử dụng thực hiện. Bàn luận về các lỗi gặp phải khi quan sát người  
sử dụng thử nghiệm. Bàn luận các vấn đề về tính sử dụng được mà vẫn chưa được giải quyết trong  
*prototype.*

**VIII. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ**  
**Sản phầm:** Sinh viên cần giao nộp

1. **Báo cáo:** Đóng thành quyển, có trang bìa, trang mục lục, nội dung chi tiết như hướng dẫn trên, kết luận, tài liệu tham khảo.

2. **Prototype** trên máy tính/trên giấy

3. **Chương trình demo** một số chức năng chính.