TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN MÔN HỌC TƯƠNG TÁC NGƯỜI-MÁY**

**“TÊN ĐỀ TÀI”**

Họ và tên Sinh viên:

Lớp:

Giảng viên phụ trách môn học**:**

**Hà Nội - …. 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

1.3. Phân công các thành viên tham gia 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 STORYBOARD xxx

V. XÂY DỰNG PROTOTYPE MÁY TÍNH xxx

VI. PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH xxx

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

KẾT LUẬN xxx

TÀI LIỆU THAM KHẢO xxx

**MỘT SỐ HƯỚNG DẪN VIẾT BÁO CÁO**

1. **ĐỀ XUẤT ĐỀ BÀI (Project)**

Hướng dẫn làm: **Mục tiêu** của bài tập lớn này là giúp sinh viên nắm vững qui trình phát triển GUI và nâng cao khả năng phân tích, thiết kế, cài đặt và kiểm thử giao diện người sử dụng của hệ thống phần mềm tương tác. Thiết kế UI là tiến trình lặp, vậy UI không phải chỉ được xây dựng chỉ một lần mà được thực hiện lặp nhiều lần để có được prototype ngày càng đầy đủ, độ tin cậy ngày càng cao hơn.

**Lựa chọn chủ đề:** Sinh viên tự do lựa chọn hoặc đề xuất chủ đề của bài tập lớn. 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.

***Lập báo cáo phần này 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.
3. **Phân công công việc giữa các thành viên:** Danh sách các sinh viên tham gia thực hiện bài tập này và nhiệm vụ cụ thể của từng Sinh viên.

***Mỗi nhóm đề xuất một chủ đề. Các chủ đề không trùng lặp giữa các nhóm. Mỗi nhóm chỉ bao gồm 5 sinh viên.***

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

Hướng dẫn làm: 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 nhiệm vụ quan trọng (tối thiểu 5 nhiệm vụ). Nếu không tìm thấy đủ nhiệm vụ thì hãy phân tích sâu hơn để có các nhiệm vụ đặc biệt như quản lý lỗi, xử lý khẩn cấp.

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. **Người sử dụng:** Mô tả từng nhóm người sử dụng
3. **Các nhiệm vụ:** Mô tả ít nhất 5 nhiệm vụ quan trọng được tìm ra. Mỗi nhiệm vụ cần có mục tiêu, tiền điều kiện, nhiệm vụ con (nếu có). Đồng thời mô tả các đặc trưng liên quan đến nhiệm vụ như ràng buộc về thời gian, về tần số sử dụng,…
4. **PHÁC HỌA THIẾT KẾ**

Hướng dẫn làm: Các nhóm tiếp tục thiết kế bằng cách thực hiện các công việc như sau:

1. **Nêu tình huống:** Với ít nhất 5 nhiệm vụ quan trọng đã nêu ở phần trên có được sau khi phân tích nhiệm vụ, hãy hình thành kịch bản (ví dụ thực, cụ thể về nhiệm vụ). 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. **Thiết kế giao diện sơ bộ:** 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.

***Lập báo cáo phần này gồm:***

1. Thiết kế tổng quan: Giới thiệu tổng quan về 5 nhiệm vụ quan trọng nhất
2. Thiết kế kịch bản mẫu: Với mỗi nhiệm vụ, 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. **XÂY DỰNG STORYBOARD**

Hướng dẫn làm: **Các bản phát hoạ (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 phần này gồm:***

**Phân cảnh theo các kịch bản (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.

1. **XÂY DỰNG PROTOTYPE MÁY TÍNH**

Nhóm sẽ thực hiện xây dựng prototype bằng máy tính cho bài tập đã lựa chọn. Prototype máy tính cần phải có:

1. Độ trung thực cao trong giao diện : Sử dụng prototype này để khám phá thiết kế đồ họa của giao diện cuối cùng. Bố trí màn hình sẽ được sử dụng trong cài đặt cuối cùng. Lựa chọn màu, font, căn lề, biểu tượng và khoảng trắng cho phù hợp. Tất nhiên, không bắt buộc tất cả các chi tiết của prototype giống hoàn toàn cài đặt cuối cùng.
2. Prototype sẽ chạy trên máy tính sử dụng chuột và bàn phím. Với các bài tập sẽ chạy trên desktop thì prototype này sẽ có độ trung thực cảm nhận cao. Đối với bài tập trên các thiết bị di động thì chuột chỉ “xấp xỉ” cảm giác của cài đặt cuối cùng. Có thể một số công cụ xây dựng prototype không hỗ trợ tương tác như di-nhả với độ trung thực cao. Do vậy, có thể mô phỏng tương tác này bằng hộp thông báo về cái gì xảy ra.
3. Prototype cần có ít nhất 3 kịch bản đã được mô tả trong khi phân tích nhiệm vụ. Đồng thời, prototype phải bao gồm các màn hình, hộp thoại chính mà chúng sẽ có trong cài đặt cuối cùng.
4. Không cài đặt chi tiết các nhiệm vụ hệ thống. Đáp ứng của hệ thống có thể là ngẫu nhiên. Chỉ sử dụng ít mã trình, thậm chí không cần sử dụng mã trình khi xây dựng prototype.

.

1. **PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH**
2. Nêu 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
3. Các giao diện cuối cùng được triển khai trong chương trình cài đặt
4. **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 về giao diện nhóm đã thiết kế. Thực hiện tái thiết kế trên cơ sở kết quả thử nghiệm (các thiết kế đã chỉnh sau khi nhận được góp ý của người kiểm thử).

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

**YÊU CẦU NỘP KẾT QUẢ BÀI TẬP LỚN:**

**Sản phầm:** Các nhóm 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
3. **Chương trình demo** một số chức năng chính

**Yêu cầu trình bày báo cáo:**

1. Mỗi báo cáo phải trình bày rõ ràng, không có lỗi chính tả,
2. Kiểu chữ, cỡ chữ: Times New Roman 13 (hoặc tương đương),
3. Dãn dòng 1.3 – 1.5 lines,
4. Margin: Top, Bottom: 2cm, Left: 3.5cm, right: 2cm,
5. Căn lề 2 bên (Justify)
6. Đồng nhất màu chữ, cỡ chữ, font chữ
7. Đánh số cho các mục nhỏ trong từng mục lớn theo quy tắc: I (1.1, 1.2,..), II( 2.1, 2.2,…).
8. Bắt đầu mục mới cần sang trang riêng.