

# CSC13112 Thiết Kế Giao Diện

## Bài Tập Đồ Án

### PA4 – Hiệu chỉnh thiết kế prototype trên máy và viết demo chương trình

Hạn nộp: **2 tuần**

Tổng điểm: 90

Mục tiêu: cập nhật thiết kế prototype trên máy và viết demo chương trình

#### A. Tổng quan

Tiếp theo bài tập PA3, bài tập PA4 yêu cầu các nhóm đề án hiệu chỉnh thiết kế trên máy và tiến hành viết demo cho hệ thống đã đề xuất. Bài tập này gồm 3 yêu cầu: hiệu chỉnh thiết kế prototype, viết chương trình demo, và đánh giá demo.

#### B. Yêu cầu 1: hiệu chỉnh bản thiết kế prototype trên máy (computer prototype)

- a. Hiệu chỉnh thiết kế prototype trên máy đã thực hiện trong PA3.
- b. Sửa lỗi và bổ sung những thành phần giao diện theo phản hồi của các thầy và của các nhóm khác (qua buổi trình bày trong PA3).
- c. Nộp bản chỉnh sửa cùng với tài liệu tóm tắt những thay đổi, hiệu chỉnh so với phiên bản trong PA3. Đặt tên các tập tin như sau:
  - i. Tên computer prototype: <Nhóm>-PA4-Computer Prototype.ZIP
  - ii. Tên tập tin tóm tắt chỉnh sửa: <Nhóm>-PA4-Changes in computer prototype.PDF
- d. Yêu cầu này áp dụng với những nhóm có phản hồi từ các thầy và nhóm khác.

#### C. Yêu cầu 2: viết chương trình demo

- a. Viết chương trình demo cho **02 scenario (luồng xử lý) trong các scenario chính đã được xác định trong PA3.** Mục đích của bản demo này là trình diễn 2 scenario sao cho sát nhất với hệ thống thực sự (high-fidelity).

- i. Các nhóm có thể dùng JavaScript, các framework cho Web hoặc các ngôn ngữ/framework cho điện thoại di động như PhoneGap, Xamarin, React Native, và Flutter.
  - ii. Chỉ quan tâm phần giao diện (front-end) và có thể giả lập phần xử lý và dữ liệu (back-end). Không bắt buộc dùng database.
  - iii. Các hành động và dữ liệu thật phải được hiển thị đúng khi trình diễn. Nói chung, khi chạy demo này, người dùng sẽ không thấy gì khác so với hệ thống thực sự hay mức độ trung thực cao (high-fidelity). Các nhóm có thể dùng công cụ thay vì viết mã nguồn, nhưng cần phải đảm bảo mức độ trung thực cao. **Lưu ý: giao diện viết bằng mã nguồn thường có độ trung thực cao hơn là dùng công cụ để trình diễn giao diện.**
  - iv. Theo thiết kế đã đưa ra trong PA3, nhưng tất nhiên có thể có những thay đổi nếu cần.
- b. Về kiến trúc, không nhất thiết phải theo kiến trúc của chương trình thực sự như MVC, client-server, v.v...
- c. **Các GVTH sẽ chấm điểm demo và phản hồi trực tiếp.**
- i. **Mỗi nhóm sẽ gặp trực tiếp thầy Huy và thầy Thanh nhóm để trình bày demo trong thời gian từ 10-15 phút.**
  - ii. **Thầy Huy và thầy Thanh sẽ thông báo lịch gặp trực tiếp với các nhóm.**
  - iii. **Chỉ nhóm gặp các Thầy mới được điểm cho yêu cầu này.**

#### **D. Yêu cầu 3: Đánh giá bản demo**

- a. Yêu cầu này có hạn nộp trước khi gặp các Thầy.
- b. Dựa trên các heuristics (hay nguyên lý) sau để đánh giá chương trình (các nhóm cần yêu cầu thầy Vũ giải thích nếu chưa rõ các heuristics này)
  - Learnability/Memorability
    - Match the real world
    - Consistency and standards
    - Help and documentation
    - Natural mapping
    - Speak users' language
  - Visibility
    - Visibility of features
    - Visibility of system status/feedback

- Simplicity
  - Less is more (few features but supporting more users)
  - Grouping
  - Regularity
- Error handling
  - Error prevention
  - Error recovery
  - Error reporting
- Consistency
  - Consistent within the system
  - Consistent with the operating system
  - Consistent in icons/metaphors
- Efficiency
  - Recognition, not recall
  - Use of spaces, icons
  - UI element positioning
- Graphic design
  - Use of colors
  - Arrangement of elements
  - Affordances

c. Demo/prototpye của các scenario phải được đối chiếu với từng heuristics.

d. Nên viết câu văn hoàn chỉnh, có lý lẽ rõ ràng. Tránh những nhận xét chung chung, chẳng hạn, “giao diện được thiết kế tốt, đáp ứng được yêu cầu consistency”, “giao diện đẹp, hài hòa”, v.v...

e. Tên tập tin: <Nhóm>-PA4-Demo Evaluation.PDF

**Chú ý:** Mục đích của việc đánh giá prototype là để kiểm tra xem demo/prototype có thỏa mãn các heuristics/nguyên lý của giao diện hay không, để từ đó cải thiện prototype trong các bản prototype kế tiếp (thông qua PA5). Do vậy, không cần “tự khen” prototype do chính nhóm đã làm mà phải lý giải prototype có đáp ứng được các yêu cầu hay không và bằng cách nào, và đặc biệt là phải ghi lại những điểm hạn chế. Nên nhớ rằng việc đánh giá giao diện thường nêu ra các lỗi, các vấn đề, và hạn chế của giao diện và từ đó đưa ra cách tiếp cận tốt hơn (nếu có thể). Các thầy sẽ **không** dựa vào những hạn chế này để đánh giá, cho điểm bản thiết kế của các nhóm.

## E. Tiêu chí chấm điểm

- a. Hiệu chỉnh computer prototype (Yêu cầu 1): **10%**
    - Chỉnh sửa prototype *đầy đủ* theo phản hồi của các thầy và các nhóm khác nếu phản hồi là hợp lý, hoặc nhằm cải tiến prototype.
    - Nếu không chỉnh sửa thì cần giải thích từng phản hồi. Cần đưa ra lý do hợp lý.
  - b. Chương trình demo (Yêu cầu 2): **55%**
    - Có kèm theo tài liệu hướng dẫn việc chạy chương trình?
    - Demo chạy được trên Web hay di động?
    - Demo thể hiện một scenario chính một cách rõ ràng?
    - Giao diện demo cơ bản phản ánh đúng thiết kế (có thể có sự khác biệt về màu sắc và độ chính xác)?
    - Logic của các bước là hợp lý?
    - Dữ liệu được thể hiện trên màn hình theo đúng logic hay dữ liệu động (vd. Nhập vào “Nguyễn Văn A” thì đầu ra là “Nguyễn Văn A” chứ không phải “Nguyễn Văn B” hay giá trị cố định nào khác).
  - c. Đánh giá bản prototype theo phương pháp heuristics (Yêu cầu 3): **15%**
    - Mỗi vấn đề/lỗi/nhận xét (issue) phải rõ ràng, cụ thể, có minh họa bằng hình ảnh.
    - Mỗi vấn đề/lỗi/nhận xét phải được đối chiếu với heuristics tương ứng.
    - Ít nhất 5 vấn đề/lỗi/nhận xét (mỗi issue được 3%)
  - d. **Trình bày trước các nhóm khác và ghi nhận phản hồi (review record): 15%**
    - Mỗi thành viên vắng trong buổi trình bày thì bị trừ 5% của thành phần này (nếu vắng 3 thành viên trở lên thì xem như không trình bày).
    - Ngày trình bày: **giờ học lí thuyết**
  - e. Nhận xét của nhóm (<Nhóm>-PA4-Evaluation.pdf): **5%**
    - Nhận xét quá trình làm bài tập PA4: những yêu cầu thực hiện tốt, chưa tốt, khó khăn, công sức và thời lượng mà nhóm đã bỏ ra thực hiện bài tập.
- B. **Nộp bài:** Tất cả các tập tin theo yêu cầu ở trên được nén và lưu vào tập tin <Nhóm>-PA4.zip (nhưng Không bao gồm mã nguồn và các dữ liệu cần thiết cho bản demo the Yêu cầu 2). Nhóm sẽ nộp file này trên Moodle.