



ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
IE106-THIẾT KẾ GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG

1. THÔNG TIN CHUNG (General information)

Tên môn học (tiếng Việt):	Thiết kế Giao diện Người dùng
Tên môn học (tiếng Anh):	User Interface Design
Mã môn học:	IE106
Thuộc khối kiến thức:	Đại cương <input type="checkbox"/> ; Cơ sở nhóm ngành <input type="checkbox"/> ; Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/> ; Chuyên ngành <input type="checkbox"/> ; Tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
Khoa/Bộ môn phụ trách:	Khoa học và Kỹ thuật Thông tin
Giảng viên biên soạn:	ThS. Tạ Thu Thủy Email: thuthuyt@uit.edu.vn
Số tín chỉ:	4
Lý thuyết:	45 tiết
Thực hành:	30 tiết
Tự học:	90 tiết
Môn học tiên quyết:	Không
Môn học trước:	Nhập môn lập trình

2. MÔ TẢ MÔN HỌC (Course description)

Môn học này cung cấp các kiến thức cơ bản như: vấn đề khả dụng của các hệ thống tương tác; các nguyên tắc quan trọng của thiết kế giao diện người dùng, quá trình thiết kế giao diện, đánh giá thiết kế giao diện; bên cạnh việc giới thiệu một số dạng kỹ thuật thiết kế liên quan đến thực đơn, form fill-in, hộp hội thoại, tài liệu người dùng, giao diện tìm kiếm, mối liên hệ giữa giao diện người dùng với trực quan thông tin; cũng như giới thiệu sơ về các mảng công nghệ mới.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC (Course Goals)

Sau khi hoàn thành môn học này, sinh viên có thể:

Bảng 1.

Ký hiệu	Mục tiêu môn học	Chuẩn đầu ra trong CTĐT
G1	Xác định, trả lời được các khái niệm chính về giao diện người dùng.	LO5 (1.2)
G2	Liệt kê, trình bày được quy trình và kỹ thuật thiết kế giao diện.	LO5 (4.3.1, 4.4.2)
G3	Trình bày và phân tích được, đánh giá giao diện sản phẩm.	LO5 (2.2)
G4	Thiết kế được giao diện người dùng cho sản phẩm phần mềm theo yêu cầu. Áp dụng được khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh và tìm hiểu một số công nghệ mới.	LO10 (4.4.3, 4.5.1, 3.3.2)
G5	Vận dụng và phát triển kỹ năng làm việc, hoạt động nhóm.	LO7 (3.1)
G6	Vận dụng và phát triển kỹ năng giao tiếp, thuyết trình.	LO8 (3.2)

4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC (Course learning outcomes)

Bảng 2.

CĐRMH	Mô tả CĐRMH (mục tiêu cụ thể)	Mức độ giảng dạy
G1 (1.2.8)	Xác định, trả lời được các khái niệm chính về giao diện người dùng như giao diện, giao diện người dùng, thiết kế giao diện người dùng,...	IT
G2 (4.3.1, 4.4.2)	Liệt kê, trình bày được quy trình và kỹ thuật thiết kế giao diện. Các quy trình thiết kế giao diện người dùng gồm những gì, các kỹ thuật, nguyên lý khi thiết kế.	ITU
G3 (2.2.3)	Trình bày và phân tích được, đánh giá giao diện sản phẩm trong các ví dụ, tình huống. Các kỹ thuật, phương pháp đánh giá giao diện sản phẩm.	TU
G4.1 (4.4.3, 4.5.1)	Thiết kế được giao diện người dùng cho sản phẩm phần mềm theo yêu cầu. Xác định ý tưởng thiết kế đáp ứng yêu cầu khách hàng, xã hội.	TU
G4.2 (3.3.2)	Áp dụng được khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh và tìm hiểu một số công nghệ mới về thiết kế giao diện người dùng theo bối cảnh và nhu cầu xã hội.	TU
G5 (3.1.1, 3.1.2)	Vận dụng và phát triển kỹ năng làm việc, hoạt động nhóm. Thành lập nhóm và lên kế hoạch, nhiệm vụ vai trò của các thành viên, có bảng phân công công việc, đánh giá việc thực hiện và thái độ của các thành viên trong nhóm.	TU
G6 (3.2)	Vận dụng và phát triển kỹ năng giao tiếp, thuyết trình. Trình bày bài thuyết trình trên lớp theo cấu trúc phù hợp và trả lời các câu hỏi, tương tác đối thoại.	TU

5. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Course content, Lesson plan)

a. Lý thuyết

Bảng 3.

Buổi học (3Tiết) [1]	Nội dung [2]	CĐRMH [3]	Hoạt động dạy và học [4]	Thành phần đánh giá [5]
Buổi 1	<p>Giới thiệu môn học: Tại sao cần học môn Thiết kế giao diện người dùng & Phương pháp học, đánh giá,...</p> <p>Chương 1: Các nguyên lý thiết kế giao diện & tình huống cụ thể</p> <p>Usability.</p>	G1, G3	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Phân chia nhóm SV làm đề tài.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi.</p>	A1, A4
Buổi 2	Learnability.	G1, G3	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Phân chia nhóm SV làm đề tài.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi.</p>	A1, A4
Buổi 3	Learnability (tt).	G1, G3	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Thảo luận hướng dẫn về các đề tài đã giao.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm. Làm bài tập nhỏ kiểm tra lại kiến thức, mức độ hiểu bài.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Tìm kiếm tài liệu về đề tài đã giao.</p>	A1, A4
Buổi 4	<p>Efficiency.</p> <p>Safety.</p>	G1, G3	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Thảo luận hướng dẫn về các đề tài đã giao.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Tìm kiếm tài liệu về đề</p>	A1

			tài đã giao.	
Buổi 5	Safety (tt). Nguyên tắc duyệt web của user.	G1, G3	Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm tìm hiểu đề tài. Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi. Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Tìm kiếm tài liệu về đề tài đã giao.	A1
Buổi 6	Chương 2: Quy trình thiết kế giao diện Phương pháp thiết kế lấy người dùng làm trung tâm (User Center Design). Prototyping. Case Study. Video thực tế về quá trình thiết kế.	G2, G3, G5	Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm tìm hiểu đề tài. Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm. Làm bài tập nhỏ kiểm tra lại kiến thức, mức độ hiểu bài. Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.	A1
Buổi 7	Case Study Video thực tế về quá trình thiết kế. (tt) Vai trò của làm việc nhóm, sự phối hợp của các Role trong một Project, và cách một UX Designer giao tiếp hiệu quả với nhóm.	G2, G3, G4	Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm tìm hiểu đề tài. Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi. Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.	A1
Buổi 8	Chương 3: Kỹ thuật thiết kế các thành phần trên giao diện Thiết kế Navigation cho web - Sitemap, Breadcrumbs, Menu, Search box, Page name & Tabs. Thiết kế Button, Selection Box, Hyperlink, Search box, & phân biệt các tình huống	G2, G3	Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm tìm hiểu đề tài. Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi. Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.	A1

	sử dụng.			
Buổi 9	<p>Thiết kế web cho mục đích “lướt” web thay vì “đọc” web.</p> <p>Thể hiện nội dung Text trên giao diện.</p> <p>Color.</p>	G2, G3	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm tìm hiểu đề tài.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm. Làm bài tập nhỏ kiểm tra lại kiến thức, mức độ hiểu bài.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.</p>	A1
Buổi 10	<p>Color (tt).</p> <p>Thiết kế Home screen.</p>	G2, G3	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm tìm hiểu đề tài.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.</p>	A1
Buổi 11	<p>Thiết kế Home screen (tt).</p> <p>Sự khác nhau giữa thiết kế Web, Win-form, và Mobile App.</p>	G2, G3	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm tìm hiểu đề tài.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.</p>	A1
Buổi 12	<p>Chương 4: Đánh giá giao diện người dùng</p> <ol style="list-style-type: none"> Tổng quan về Heuristic Evaluation Kỹ thuật Nielsen Heuristics <p>Kỹ thuật khác: Norman,</p>	G3, G4, G5,	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm trình bài báo cáo, slide đề tài.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài</p>	A1

	Tog's First & Shneiderman's		tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.	
Buổi 13	<p>3. Quy trình đánh giá giao diện</p> <p>4. Tập đánh giá tổng quát một số giao diện ứng dụng Mobile App và Website thực tế.</p>	G3, G4, G5	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Kiểm tra tiến độ và hướng dẫn các nhóm trình bài báo cáo, slide đề tài.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm. Làm bài tập nhỏ kiểm tra lại kiến thức, mức độ hiểu bài.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm về đề tài đã giao.</p>	A1
Buổi 14	<p>Chương 5: Ứng dụng</p> <p>SV thuyết trình về công cụ Prototype cho trước.</p>	G4, G5, G6	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Hướng dẫn sinh viên báo cáo, thuyết trình và nhận xét, phản biện.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thuyết trình trên lớp, đánh giá, đặt câu hỏi phản biện các nhóm thuyết trình khác.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm và chuẩn bị nội dung báo cáo, slide thuyết trình về đề tài đã giao.</p>	A1
Buổi 15	<p>SV thuyết trình về công cụ Prototype cho trước.</p> <p>Thông nhất lịch báo cáo đồ án cuối kỳ.</p>	G4, G5, G6	<p>Dạy: Lý thuyết, cho ví dụ minh họa. Hướng dẫn sinh viên báo cáo, thuyết trình và nhận xét, phản biện.</p> <p>Học ở lớp: Tiếp thu, thuyết trình trên lớp, đánh giá, đặt câu hỏi phản biện các nhóm thuyết trình khác.</p> <p>Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi. Thảo luận nhóm và chuẩn bị nội dung báo cáo, slide thuyết trình về đề tài đã giao.</p>	A1, A4

b. Thực hành

Bảng 4.

Buổi học (5Tiết)	Nội dung	CDRMH	Hoạt động dạy và học	Thành phần đánh giá
Buổi 1	Bài thực hành 1: Phổ biến đề án, phân tích yêu cầu khách hàng & nghiên cứu các phần mềm tương tự & tổ chức nhóm đề án. Lên ý tưởng thiết kế Navigation, Home screen.	G2, G3, G4, G5	Dạy: Hướng dẫn thực hành. Cung cấp tài liệu tham khảo, phân tích các yêu cầu. Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, làm các yêu cầu bài thực hành. Học ở nhà: Làm các yêu cầu còn lại.	A3
Buổi 2	Vẽ thiết kế Sketch (phác thảo) cho các màn hình cụ thể bằng Evolus Pencil. Viết báo cáo bài thực hành 1.	G2, G3, G4, G5	Dạy: Hướng dẫn thực hành. Học ở nhà: Thảo luận nhóm và viết báo cáo tại nhà.	A3
Buổi 3	Bài thực hành 2: Thiết kế Prototype cho các màn hình cụ thể bằng Microsoft Visual Studio 2010 (hoặc các công cụ khác tùy chọn).	G2, G3, G4, G5	Dạy: Hướng dẫn thực hành, cung cấp tài liệu, phân tích các yêu cầu. Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm, thực hiện các yêu cầu. Học ở nhà: Làm các yêu cầu còn lại.	A3
Buổi 4	Viết báo cáo bài thực hành 2.	G2, G3, G4, G5	Dạy: Hướng dẫn thực hành. Học ở nhà: Thảo luận nhóm và viết báo cáo tại nhà.	A3
Buổi 5	Bài thực hành 3: Hoàn thiện các màn hình thiết kế, tương tác được dưới dạng hình ảnh, chuyển đổi tốt.	G2, G3, G4, G5	Dạy: Cung cấp tài liệu, hướng dẫn thực hành, phân tích các yêu cầu. Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm thực hiện các yêu cầu bài thực hành. Học ở nhà: Làm các yêu cầu còn lại.	A3
Buổi 6	Viết báo cáo bài thực hành 3.	G2, G3,	Dạy: Hướng dẫn thực	A3

		G4, G5	hành. Học ở nhà: Thảo luận nhóm và viết báo cáo hoàn thiện tại nhà.	
--	--	--------	--	--

6. ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC (Course assessment)

Bảng 5.

Thành phần đánh giá [1]	CĐRMH (Gx) [2]	Tỷ lệ (%) [3]
A1. Quá trình (Bài tập, phát biểu, chuyên cần, seminar)	G1, G2, G3, G5, G6	20%
A1.1 Seminar	G5, G6	10%
A1.2 Bài tập, phát biểu, chuyên cần	G1, G2, G3	10%
A2. Giữa kỳ		
A3. Thực hành	G2, G3, G4, G5	30%
A4. Đồ án cuối kỳ	G2, G3, G4, G5, G6	50%

Kiểm tra đánh giá kết quả học tập

STT	Thời điểm kiểm tra	Hình thức KTĐG	Công cụ KTĐG	Trọng số	Thang điểm	Tiêu chí đánh giá
1	Quá trình (seminar): buổi 14 → 15	Thực hiện tại lớp	Thuyết trình nhóm	10%	10	Nội dung, bố cục trình bày, slides thuyết trình, kỹ năng trình bày.
2	Bài tập, phát biểu, chuyên cần (15 buổi)	Thực hiện tại lớp	Bài tập, phát biểu, chuyên cần	10%	10	Trả lời câu hỏi, làm bài tập, học tập tích cực chuyên cần.
3	Thực hành	Thực hiện tại lớp và tại nhà	Bài tập thực hành nhóm	30%	10	Làm bài tập đầy đủ, nội dung trình bày rõ ràng, đúng, đủ yêu cầu.
4	Đồ án cuối kỳ (sau khi kết	Thực hiện tại lớp và tại nhà,	Báo cáo, thuyết trình	50%	10	Nội dung, bố cục trình bày,

	thức buổi cuối lớp lý thuyết – dự kiến buổi 16,17)	báo cáo tại lớp	nhóm			báo cáo, slides và kỹ năng thuyết trình.
--	---	--------------------	------	--	--	---

a. Rubric của thành phần đánh giá A1.1

Tiêu chí đánh giá	Dưới trung bình	Trung bình	Khá	Giỏi	Xuất sắc	Điểm
Bố cục trình bày	Sơ sài, không rõ ràng	Đầy đủ các phần trình bày theo yêu cầu	Bố cục trình bày rõ ràng	Bố cục trình bày khoa học	Bố cục trình bày khoa học và sáng tạo	1
Slides trình bày	Sơ sài, nội dung không rõ ràng	Đầy đủ các nội dung theo yêu cầu	Có hình ảnh minh họa	Nội dung trình bày xúc tích kết hợp với hình ảnh minh họa dễ hiểu	Nội dung trình bày xúc tích kết hợp với hình ảnh minh họa dễ hiểu, mở rộng, so sánh thêm với các ứng dụng, công nghệ tương tự	6
Kỹ năng trình bày	Nói nhỏ, không hiểu rõ nội dung trình bày	Nói nhỏ nhưng hiểu được nội dung trình bày	Trình bày rõ ràng và nắm được cấu trúc slides	Tự tin và trình bày tốt	Tự tin, trình bày cuốn hút, tương tác với người nghe và trả lời được các câu hỏi thắc mắc	3

b. Rubric của thành phần đánh giá A1.2

Tiêu chí đánh giá	Dưới trung bình	Trung bình	Khá	Giỏi	Xuất sắc	Điểm
Chuyên cần, phát biểu, bài tập	Không đi học đầy đủ 1/2 số buổi.	Đi học trên 1/2 số buổi nhưng không tích cực trong lớp học.	Đi học trên 2/3 số buổi và tích cực, hoặc đi học đầy đủ số buổi nhưng không tích cực lắm trong lớp học.	Đi học đầy đủ số buổi, tích cực trong lớp học.	Đi học đầy đủ số buổi, rất tích cực phát biểu, trả lời câu hỏi trong lớp học.	10

c. Rubric của thành phần đánh giá A3

Tiêu chí đánh giá	Dưới trung bình	Trung bình	Khá	Giỏi	Xuất sắc	Điểm
Chuyên cần	Không đi học	Đi học 1 buổi, tích cực	Đi học 2 buổi, tích cực	Đi học 3 buổi	Đi học 3 buổi, tích cực	1
Làm bài tập thực hành	Làm 1 bài tập, không đầy đủ nội dung theo yêu cầu	Làm 1 bài tập, đầy đủ nội dung theo yêu cầu	Làm 2 bài tập, đầy đủ nội dung theo yêu cầu	Làm 3 bài tập, đầy đủ nội dung theo yêu cầu	Làm 3 bài tập, đầy đủ nội dung theo yêu cầu, thêm một số ý ứng dụng minh họa thực tế, mở rộng	5
Báo cáo thực hành	Sơ sài, nội dung không rõ ràng	Đáp ứng hơn 1/2 các nội dung theo yêu cầu	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu, có hình ảnh minh họa rõ ràng.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu, có hình ảnh minh họa rõ ràng, sáng tạo, ví dụ minh họa thực tế	4

d. Rubric của thành phần đánh giá A4

Tiêu chí đánh giá	Dưới trung bình	Trung bình	Khá	Giỏi	Xuất sắc	Điểm
Bố cục trình bày báo cáo	Sơ sài, không rõ ràng	Gần đầy đủ các phần trình bày theo yêu cầu	Bố cục trình bày rõ ràng	Bố cục trình bày khoa học	Bố cục trình bày khoa học và sáng tạo	1
Quy trình, kỹ thuật thiết kế giao diện người dùng	Chưa hiểu được quy trình, kỹ thuật thiết kế	Hiểu được các bước cơ bản của quy trình, kỹ thuật	Áp dụng quy trình kỹ thuật thiết kế khá tốt	Áp dụng quy trình kỹ thuật thiết kế tốt, có chú thích, hình ảnh minh họa	Áp dụng quy trình kỹ thuật thiết kế tốt, có chú thích, hình ảnh minh họa, liên hệ ví dụ, ứng dụng, xu hướng thực tế	2
Phân tích, đánh giá ưu nhược điểm giao diện người dùng	Không đánh giá được ưu nhược điểm	Đánh giá được các ưu nhược điểm cơ bản của các giao diện	Đánh giá được đầy đủ các ưu nhược điểm	Đánh giá đầy đủ các ưu nhược điểm và có giải pháp khắc phục các nhược điểm đó	Trình bày hoàn thiện các ưu nhược điểm, đề xuất được giải pháp khắc phục, liên hệ thực tế	2

Thiết kế giao diện sản phẩm, phần mềm theo yêu cầu	Không đề xuất thiết kế	Thiết kế được 1 đến 3 màn hình giao diện cơ bản	Thiết kế được 4 đến 6 màn hình giao diện	Thiết kế đầy đủ các màn hình giao diện sản phẩm theo yêu cầu	Đề xuất thêm được một số giải pháp, thiết kế tối ưu, sáng tạo, áp dụng tốt xu hướng công nghệ	3
Slides trình bày	Sơ sài, nội dung không rõ ràng	Đầy đủ các nội dung theo yêu cầu	Có hình ảnh minh họa	Nội dung trình bày xúc tích kết hợp với hình ảnh minh họa dễ hiểu	Liên hệ các ví dụ, ứng dụng thực tế	1
Kỹ năng trình bày	Nói nhỏ, không hiểu rõ nội dung trình bày	Nói nhỏ nhưng hiểu được nội dung trình bày	Trình bày rõ ràng và nắm được cấu trúc slides	Tự tin và trình bày tốt	Tự tin, trình bày cuốn hút, tương tác với người nghe và trả lời được các câu hỏi thắc mắc	1

7. QUY ĐỊNH CỦA MÔN HỌC (Course requirements and expectations)

- Giảng viên cung cấp nội dung bài giảng trên lớp, sinh viên chủ động học tập và trao đổi với nhau và với giảng viên, không làm việc riêng trong giờ học.
- Giảng viên cung cấp chủ đề cho sinh viên tìm hiểu ở nhà và theo nhóm, sinh viên trình bày tại lớp và thảo luận.
- Sinh viên cần chủ động tự tìm hiểu thêm từ các nguồn tài liệu khác, nhất là trên Web.
- Môn học cung cấp kiến thức tập trung vào “Kỹ thuật thiết kế giao diện & Quy trình thiết kế giao diện”, nhưng không tập trung vào “Công cụ (tool) thiết kế giao diện”. Ngoài các công cụ chuẩn sẽ được giới thiệu ở phần #9, Sinh viên cần chủ động nghiên cứu sử dụng các công cụ khác.

8. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

Giáo trình

1. Nguyễn Thịnh (2015). *Đồ họa ứng dụng*. Đại học Quốc gia TP HCM.
2. Yvonne Rogers, Helen Sharp, Jenny Preece (2007). *Interaction Design: Beyond Human - Computer Interaction (2nd Edition)*. John Wiley & Sons.
3. Ben Shneiderman, Catherine Plaisant (2010). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction (5th Edition)*. Addison Wesley.

Tài liệu tham khảo

1. Prof. Rob Miller (2011). User Interface Design and Implementation. Massachusetts Institute of Technology, Department of Electrical Engineering and Computer Science, Spring.
2. Julie Steele, Noah Illinsky (Eds) (2010). *Beautiful Visualization: Looking at Data Through the Eyes of Experts*. O'Reilly.

9. PHẦN MỀM HAY CÔNG CỤ HỖ TRỢ THỰC HÀNH

1. Microsoft Visual Studio 2010.
2. Evolus Pencil 2012.

Tp.HCM, ngày 16 tháng 08 năm 2020

Trưởng khoa/ bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Gia Tuấn Anh

Tạ Thu Thủy