

TẦM QUAN TRỌNG CỦA THIẾT KẾ UX/UI TRONG DÒNG CHẢY 4.0

Đoàn Thị Kim Dung¹

Tóm tắt: UX/UI đã trở thành một khái niệm không còn quá xa lạ đối với giới trẻ hiện nay. Đây là một ngành mới và chưa có nhiều nơi đào tạo chính thức, nhưng đang có đà phát triển bùng nổ và đón đầu xu hướng việc làm trong thị trường. Có thể coi UX/UI như một ngôi nhà: UX là cung cấp cấu trúc xương, quyết định vị trí đặt từng phòng, chức năng của từng phòng là gì, hệ thống điện nước và tất cả những gì liên quan đến cấu trúc. UI – giao diện người dùng thiên về các chi tiết như tay nắm cửa, rèm cửa, màu sắc ghế, màu sắc tường, tranh treo tường, đèn... Cuối cùng, tất cả những yếu tố này kết hợp với nhau tạo thành một trải nghiệm và không gian hoàn thiện.

Từ khóa: thiết kế UX; thiết kế UI; giao diện người dùng; trải nghiệm người dùng; trí thông minh nhân tạo

1. MỞ ĐẦU

Bốn năm trở lại đây (từ 2018 đến 2022) nhu cầu tuyển dụng cho vị trí thiết kế UX/UI tăng cao với nhiều cơ hội nghề nghiệp và mức lương hấp dẫn (từ 15tr đến 40tr), cạnh tranh hơn các ngành khác, vì vậy nhiều bạn trẻ muốn trở thành UX/UI Design hoặc chuyển hướng sang làm công việc này. Ở mỗi một lĩnh vực và công việc sẽ có sự tiếp cận khác nhau về UX/UI. Thực tế UX/UI là hai ngành với hai đặc thù công việc khác nhau nhưng luôn đi đôi, đồng hành với nhau trong quy trình tạo ra một sản phẩm bất kỳ. Dưới đây là một cái nhìn về bản chất của cả hai ngành này.

UX – là viết tắt của User Experience hay còn gọi là Trải nghiệm người dùng. Một UX designer là một cá nhân có thể nắm bắt được tư duy người dùng, phân tích ý định của người dùng khi họ sử dụng sản phẩm và tạo ra một thiết kế dựa trên nhu cầu đó. UX designer là người hiểu rất rõ hành vi của khách hàng: họ nên cảm thấy gì, họ cần hiểu gì, và cuối cùng họ nên thực hiện hành động nào.

UI – là viết tắt của User Interface có nghĩa là giao diện người dùng hay hiểu một cách đơn giản nhất thì UI bao gồm tất cả những gì người dùng có thể nhìn thấy như: biểu tượng, nút bấm, màu sắc, bố cục, font chữ, hình ảnh, video...

¹ Trường Đại học Mỹ thuật Công nghiệp

Có thể coi UX/UI như một ngôi nhà: UX là cung cấp cấu trúc xương, quyết định vị trí đặt từng phòng, chức năng của từng phòng là gì, hệ thống điện nước và tất cả những gì liên quan đến cấu trúc. UI – giao diện người dùng thiên về các chi tiết như tay nắm cửa, rèm cửa, màu sắc ghế, màu sắc tường, tranh treo tường, đèn Cuối cùng, tất cả những yếu tố này kết hợp với nhau tạo thành một trải nghiệm và không gian hoàn thiện.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Yếu tố văn hóa trong UX/UI

Văn hóa hành vi: yếu tố hành vi dựa trên văn hóa vùng miền và tâm lý người dùng. Tâm lý người dùng bị chi phối bởi cá nhân, văn hóa, xã hội. Hành vi của người dùng thay đổi liên tục đòi hỏi các nhà thiết kế luôn luôn phải cập nhật và cải tiến nghiên cứu của mình. Những đặc điểm mang tính cá nhân như tính cách, giới tính, công việc, sở thích, thu nhập, sẽ giúp khai thác những sản phẩm mang tính cá nhân hóa cao, những đặc điểm bị chi phối bởi xã hội như môi trường sống, nơi làm việc, sự kiện xã hội, chính sách nhà nước, trào lưu mới, sẽ giúp khai thác những sản phẩm mang tính đón đầu xu hướng và thị hiếu cao.

Ví dụ ở những nước phương Đông với văn hóa đặt nặng tính lễ nghi, tín ngưỡng và đạo lý thì xu hướng UX/UI ít nhiều vẫn mang hơi hướng cổ điển, quy cách, ý nhị. Văn hóa phương Tây đề cao tính tự do, dân chủ, không cần phải quá đặt nặng tiêu chí kính trên nhường dưới, ngôi xưng tương đồng, thái độ lịch sự như nhau đều được, vì vậy mà xu hướng UX/UI của phương Tây vẫn có phần phóng khoáng, thẳng thắn, táo bạo và mạnh mẽ hơn.

Văn hóa nghệ thuật: Song song với những nghiên cứu về tâm lý hành vi là những nghiên cứu về quy luật thị giác và thẩm mỹ. Trong một thiết kế sản phẩm, sau khi phần UX đưa ra được giải pháp về công năng, thì phần UI sẽ tiến hành triển khai hình thức, giao diện cho sản phẩm trước khi công bố. Để làm được điều này, nhà thiết kế cần những kiến thức về bố cục, thẩm mỹ, trải nghiệm thị giác để đưa ra được phương án về màu sắc sản phẩm, vị trí đặt các chức năng, font chữ, thứ tự xuất hiện trải nghiệm, hướng tương tác, điểm chạm v.v.. sau đó thông qua rất nhiều lần tham chiếu, đánh giá, cải tiến trước khi đưa ra được sản phẩm hoàn thiện cuối cùng.

Nguyên tắc về tỉ lệ, nguyên lý về thị giác, bố cục, màu sắc của văn hóa phương Đông có những đặc điểm rõ rệt áp dụng hiệu quả vào UX, UI cho sản phẩm: Nguyên tắc về tỉ lệ có 4 nguyên tắc: tỉ lệ vàng, tỉ lệ 1/3, tỉ lệ theo logic toán học nhịp lẻ, nhịp chẵn, tỉ lệ theo nhịp nhạc. Trong đó có 2 nguyên tắc đầu được áp dụng nhiều hơn vào thiết kế UX, UI trong việc tạo lưới, chia cột.

Nguyên lý về thị giác: Phổ biến nhất có thể nói đến nguyên lý thuận ngược, dựa vào sự di chuyển của thị giác, các hướng thuận của thị giác đem lại sự thoải mái, tiện nghi, dễ dàng cho người xem. Ví dụ: người Việt Nam có thói quen nhìn theo hướng từ trái sang phải, từ trên xuống dưới nhưng người Nhật thì lại có thói quen nhìn từ phải sang trái. Nên kinh nghiệm thị giác của mỗi người dân trong mỗi đất nước thừa hưởng nét văn hóa khác nhau sẽ nhận định những chuyển động thuận theo tiêu chuẩn khác nhau và chuyển động thuận sẽ đem lại cảm giác thân quen, dễ dàng tiếp nhận.

Yếu tố quan trọng và có tính quyết định hiệu quả của một sản phẩm phải kể đến chính là Màu sắc. Nhà thiết kế phải kiểm soát được rất nhiều quy tắc sử dụng màu sắc để đưa ra được một bố cục chỉnh chu, hoàn thiện. Các quy tắc thường sử dụng đến như: quy tắc về sắc độ, về thông điệp, cảm xúc của màu, về không gian và phân tầng thông tin của màu sắc, qua đó nhà thiết kế chọn lọc và đánh giá các lựa chọn để đi đến sản phẩm cuối cùng hoàn thiện. Ví dụ: một sản phẩm dành cho giới quý tộc, sang trọng, cao cấp thì ở những đất nước khác nhau sẽ có những tiêu chuẩn màu sắc khác nhau ấn định riêng cho Hoàng gia, quý tộc như: Việt Nam là màu vàng, Thái Lan là vàng và tím, một số nước phương Tây màu sắc quý tộc lại là màu tím biếc, xanh lam...

Như vậy văn hóa hành vi của người dùng giúp nhà thiết kế hoàn thiện sản phẩm về mặt công năng, thao tác hay còn gọi là UX, văn hóa thẩm mỹ dựa trên trải nghiệm thị giác giúp nhà thiết kế chọn được hình thức xuất hiện, tiếp cận của sản phẩm tới người dùng hay còn gọi là UI.

UX/UI là hai lĩnh vực chuyên môn riêng biệt nhưng chúng luôn đi đôi với nhau và hoàn thiện lẫn nhau, mục đích cuối cùng là làm cho người sử dụng chúng được thoải mái và hài lòng.

2.2. Vai trò của UX/UI trong các doanh nghiệp

Với tốc độ phát triển internet và thói quen, hành vi của người dùng gắn liền với các phương tiện thông minh như điện thoại, trí thông minh nhân tạo, các loại máy móc, robot thì việc các doanh nghiệp cần thực hiện chuyên môn hóa, đồng bộ hóa từng công việc là rất cần thiết. Điều đó càng khiến cho quá trình tiếp cận và phân tích trải nghiệm người dùng trở nên quan trọng hơn bao giờ hết.

Một dẫn chứng cụ thể và dễ dàng đánh giá tầm quan trọng của UX/UI đó là khi mà mỗi cá nhân đều có trong tay một thiết bị thông minh, thực hiện tìm kiếm, tương tác, mua bán trên thiết bị thông minh đó, nhưng khi bấm vào các ứng dụng, màn hình chờ tải chậm, hiển thị không hết nội dung hoặc hình ảnh hiển thị lỗi..... thì những trải nghiệm này sẽ đem lại sự không hài lòng của người dùng và điều đó ảnh hưởng trực tiếp đến doanh thu của một hay nhiều doanh nghiệp cùng một lúc.

Và đây chính là lúc tầm quan trọng của UX/UI design được đem ra đánh giá. Khi tập trung nghiên cứu, phân tích và triển khai UX/UI một cách bài bản, đúng quy trình, doanh nghiệp sẽ đạt được những hiệu quả ngoài sức tưởng tượng.

Tăng thứ hạng trên công cụ tìm kiếm: Khi có trải nghiệm tốt trên web, khách hàng sẽ ở lại trên web của doanh nghiệp lâu hơn, giảm tỷ lệ thoát, góp phần tăng tỷ lệ chuyển đổi.

Trong những năm trở lại đây, thuật toán của Google đã có những sự thay đổi khi xếp hạng các trang web trên công cụ tìm kiếm. Theo đó, máy truy tìm dữ liệu không chỉ dựa trên lưu lượng truy cập mà còn cả thời gian trung bình người dùng ở lại trên trang và tỷ lệ quay lại để xếp hạng trang web.

Giữ chân khách hàng: Mọi ấn tượng thiện cảm đầu tiên của khách hàng đối với doanh nghiệp đều quyết định việc khách hàng có ở lại, quay lại sử dụng sản phẩm, dịch vụ của doanh nghiệp đó hay không. Nếu một sản phẩm trên kệ hàng được đánh giá là đẹp mắt, thân thiện, dễ sử dụng thì đó là kết quả của cả một quá trình thống kê, sàng lọc, phân tích, thiết kế của bộ phận UX/UI.

Chuyển đổi khách truy cập thành khách hàng tiềm năng: Một thiết kế thân thiện với người dùng sẽ thu hút cách truy cập, từ đó làm tăng tỉ lệ chuyển đổi từ khách hàng thành khách hàng tiềm năng và tăng cơ hội có thêm khách hàng mới.

Tiết kiệm chi phí và thời gian: Khi áp dụng một thiết kế UX/UI hiệu quả và tập trung, doanh nghiệp sẽ tiết kiệm được khá nhiều thời gian và tiền bạc cho những rủi ro hoặc phát sinh sai sửa, không phù hợp.

Tăng doanh thu: Đây chỉ là một hệ quả tất yếu xảy ra khi những yếu tố trên được thỏa mãn. Thực tế khi doanh nghiệp đem lại trải nghiệm tốt thì lượng khách tiếp cận sẽ tăng và tỉ lệ chuyển đổi cũng sẽ tăng với con số tỉ lệ thuận.

Theo các nghiên cứu gần đây, doanh thu của các doanh nghiệp có bộ phận UX/UI chuyên môn hóa đã tăng lên đáng kể vì nó tạo điều kiện cho khách hàng trả tiền cho doanh nghiệp và giới thiệu sản phẩm đến người khác. Vì vậy, thiết kế UX/UI đang là một lựa chọn chiến lược tuyệt vời để truyền thông giúp tăng doanh thu của doanh nghiệp về lâu về dài.

2.3. UX/UI trong dòng chảy 4.0

Trong cuốn sách *Designing for People* (1955), kỹ sư công nghiệp Dreyfuss (một nhân vật quan trọng trong lịch sử của UX) cung cấp một mô tả rất chính xác về những gì chúng ta biết bây giờ về thiết kế UX: *Khi mà điểm tiếp xúc giữa sản phẩm và con người trở thành điểm ma sát thì [nhà thiết kế] đã thất bại. Mặt khác, nếu mọi người được cảm thấy an toàn hơn, thoải mái hơn, hấp dẫn hơn để mua hàng, thì nó sẽ hiệu quả hơn – hoặc chỉ*

đơn giản là hạnh phúc hơn – bằng cách tiếp xúc với sản phẩm, thì nhà thiết kế đã thành công.

Để đánh giá về tầm quan trọng cũng như sự phát triển của ngành UX/UI, cần phải điếm qua về xuất phát điếm của nó. Một số nguyên lý cơ bản nhất của UX có thể bắt nguồn từ 4000 năm trước công nguyên ở trong triết học Phong thủy Trung Quốc cổ đại, tập trung vào việc sắp xếp môi trường xung quanh theo cách tối ưu, hài hòa hoặc thân thiện với người dùng nhất. Cũng có bằng chứng cho thấy rằng, ngay từ thế kỷ thứ 5 trước Công nguyên, các nền văn minh Hy Lạp cổ đại đã thiết kế các công cụ và nơi làm việc của họ dựa trên các nguyên tắc công thái học.

Vào cuối thế kỷ 19, các nhà tư tưởng và nhà công nghiệp vĩ đại như Frederick Winslow Taylor và Henry Ford đã bắt đầu tích hợp các nguyên tắc cơ bản thiết kế trải nghiệm người dùng vào quy trình sản xuất của họ. Với sứ mệnh làm cho lao động của con người hiệu quả hơn, Taylor đã tiến hành nghiên cứu sâu rộng về sự tương tác giữa người lao động và công cụ của họ – giống như các UX Designer ngày nay điều tra cách người dùng tương tác với các sản phẩm và dịch vụ.

Đầu những năm 90, *Cognitive Scientist* – Don Norman đã gia nhập vào Apple với tư cách là UX Architect của họ, khiến ông trở thành UX Architect đầu tiên. Ông đã đưa ra thuật ngữ “thiết kế trải nghiệm người dùng”, vì ông muốn thiết kế tất cả các khía cạnh của trải nghiệm của người đó với một hệ thống, bao gồm thiết kế công nghiệp, đồ họa, giao diện, tương tác vật lý và hướng dẫn sử dụng. những lĩnh vực này đã mở rộng thành các chuyên ngành của riêng họ. Ngày nay, các công ty cho thuê các chuyên gia ngày càng tăng, chẳng hạn như mướn UX Researcher, UX Designer, UI Designer, để bao quát tất cả các khía cạnh khác nhau của trải nghiệm người dùng.

Trong nhiều thế kỷ, con người đã tìm cách tối ưu hóa môi trường xung quanh để tạo sự thoải mái tối đa cho người dùng. Ngày nay, thuật ngữ thiết kế UX có ý nghĩa kỹ thuật số mạnh mẽ, thường đề cập đến các ứng dụng, trang web, phần mềm, tiện ích và công nghệ. Tất cả nhân loại vừa trải qua một cú chuyển mình sau khi đương đầu và vượt qua dịch bệnh, cũng từ đó rất nhiều “bình thường mới” đã được thiết lập. Trong đó làn sóng thực tế ảo và làm việc từ xa bỗng chốc trở thành xu thế và vẫn tiếp tục phát triển trong những năm tới đây. Để theo kịp tốc độ này, những nhà thiết kế UX/UI đã cập nhật và trang bị thêm cho mình rất nhiều kiến thức cũng như công cụ để tích hợp, triển khai hiệu quả thiết kế của mình. Công nghệ AR, VR là một ví dụ điển hình cho bước mở đường đột phá.

Theo đó, trải nghiệm người dùng ngày càng có xu hướng cá nhân hóa, nó được chọn là một trong những phương pháp hay nhất hiện nay giúp tăng tỉ lệ chuyển đổi. Cá nhân hóa trong thiết kế là cách tiếp cận mà một công ty hoặc thương hiệu tạo ra nội dung và đề xuất riêng cho từng người dùng dựa trên thông tin được cung cấp: ngày sinh, tình trạng

hôn nhân, lịch sử xem và đặt hàng... Mục tiêu chính của thiết kế cá nhân hóa là giúp cho người dùng cảm thấy nội dung đặc biệt dành riêng cho họ. Trong tương lai, các giao diện sẽ trở nên cá nhân hóa hơn nữa và thay đổi giao diện, vị trí của các phần tử, âm điệu và hành vi nói chung chỉ trong nháy mắt.

Tuy nhiên, cá nhân hóa không phải là một xu hướng thiết kế dễ thực hiện. Các trang web có thể thu thập và phân tích dữ liệu không chính xác dẫn đến kết quả sai lệch. Gọi sai tên người dùng hoặc gợi ý điều gì đó khiến họ thất vọng là điều sẽ khiến bạn sẽ mất khách hàng mãi mãi. Xây dựng một trang web được cá nhân hóa rất tốn kém. Bạn phải thu thập và phân tích thông tin, phát triển hồ sơ và tài khoản cá nhân, đồng thời đảm bảo tính đúng đắn các thuật toán để tạo ra các giao diện cá nhân hóa phù hợp. Nhiều người dùng cảm thấy lo sợ khi trang web biết thông tin cụ thể về họ, vì vậy việc cá nhân hóa cũng yêu cầu bảo mật tốt hơn và cải thiện khả năng thiết kế UX để thuyết phục người dùng cung cấp thông tin cá nhân của họ.

Vì vậy việc phát triển thiết kế UX/UI đạt đến nhu cầu cá nhân hóa vẫn đang ở mức sơ khai khi mà AI và khả năng của chúng trong phát triển UX/UI vẫn đang trong giai đoạn mới hình thành và áp dụng thực tế. AI cần tinh chỉnh để trở nên hiệu quả hơn. Chúng được phát triển dựa trên máy học (machine learning), vì vậy còn lâu chúng mới có thể tự suy nghĩ và cạnh tranh với con người về vấn đề sở thích và quyết định xem điều gì phù hợp và điều gì không. Mục đích của AI là giúp đỡ và hỗ trợ mọi người thực hiện các nhiệm vụ của họ, từ đó chúng ta có thể đưa quyết định chính xác hơn.

2.4. Xu hướng thiết kế

Tương tác không chạm: Chúng ta đang đề cập về các phương pháp tương tác với các thiết bị mà không cần chạm vào chúng như VUI (giao diện người dùng bằng giọng nói) và điều khiển **Air Gesture** (tính năng này cho phép người dùng điều hướng mà không cần chạm vào màn hình).

Ngay cả trước khi xảy ra đại dịch Covid 19, **tương tác bằng giọng nói** là một trong những xu hướng thiết kế UI/UX quan trọng. Thêm giao diện người dùng bằng giọng nói vào thiết kế của bạn có thể mở rộng phạm vi tiếp cận của ứng dụng. Ví dụ: có thể sử dụng chatbot bằng giọng nói để khách truy cập giao tiếp bằng lệnh thoại. VUI cũng được áp dụng tương tự cho trợ lý ảo. Trong vài năm tới, nhiều công ty sẽ tạo ra các giao diện người dùng hoàn chỉnh bằng giọng nói.

Bên cạnh những ưu điểm không thể phủ nhận của phương pháp này thì nó cũng có những khía cạnh còn hạn chế khi mà tìm kiếm bằng giọng nói khác với tìm kiếm thông thường. Đôi khi người dùng cung cấp thông tin không đủ rõ ràng những gì họ đang tìm kiếm. Các sắc thái của ngôn ngữ, mất khả năng lưu giữ ngữ cảnh với các nhiệm vụ chưa

hoàn thành, khiếm khuyết về giọng nói, không hiểu cách thức hoạt động của giao diện giọng nói – tất cả những điều này đều ảnh hưởng đến thiết kế UI. Đối với các điều khiển cử chỉ trên không gian, sẽ có nhiều thách thức hơn trên điện thoại. Đôi khi nó khó và chậm hơn so với cách thông thường, bất tiện, không đủ riêng tư. Nhưng bạn có thể thấy xu hướng này rất hữu ích với TV khi đang lái xe hoặc nấu ăn với các ứng dụng công thức nấu ăn. Tháng 8 năm ngoái, Apple đã được trao bằng sáng chế mô tả một số tính năng thú vị mà chúng ta có thể thấy trong các mẫu AirPods Pro trong tương lai, bao gồm khả năng điều khiển tai nghe không dây bằng “cử chỉ trong không gian”.

Trải nghiệm 3D và nhập vai: Thiết kế 3D đã và đang thu hút người dùng trong nhiều năm nay nên đây không hẳn là một xu hướng thiết kế mới lạ, cả trên web và di động. Nhưng năm nay, sự quan tâm của các nhà thiết kế đối với các thành phần 3D và toàn bộ cảnh 3D trong giao diện sẽ còn tăng cao hơn. Vào năm 2021, 3D tiếp tục trở nên phát triển hơn khi VR và AR trở nên phổ biến. Bạn có thể thực hiện tất cả những điều này ở chế độ 3D mà không cần sử dụng các vật thể thực, ví dụ như khi bạn cần giới thiệu một chiếc xe hơi đắt tiền hoặc một ngôi nhà thông minh. 3D thu hút sự chú ý và làm cho các trang web hấp dẫn hơn, khiến người dùng ở lại trang lâu hơn và tăng thời gian tương tác. Bên cạnh đó 3D vẫn còn tồn tại những nhược điểm. Đồ họa càng phức tạp, chúng càng phải xử lý phức tạp trên máy người dùng. Bạn bắt buộc chỉ sử dụng công cụ này nếu bạn tin rằng trang web đủ tối ưu hóa để hiển thị hình ảnh động 3D nặng. Nếu không, người dùng sẽ gặp phải tình trạng độ trễ cao và giật lác các trang. Tuy nhiên, xu hướng này đang sử dụng mạnh mẽ và sẽ được cải tiến hoàn toàn trong một thời gian khá ngắn. Vì vậy, 3D vẫn phù hợp cho những nhà thiết kế biết cách tối ưu hóa cho mục đích của mình.

3. KẾT LUẬN

Để phát triển các sản phẩm có chất lượng cao hơn và thiết kế tốt hơn, các doanh nghiệp cần hiểu mọi người cũng như nỗi sợ hãi và nhu cầu của họ. Đại dịch mang lại rất nhiều hỗn loạn và biến động ảnh hưởng đến con người và nhận thức của họ về thế giới. Trong thời kỳ hậu Covid, mọi người sẽ muốn có màu sắc tươi sáng và ấn tượng, cảm xúc tích cực và giao tiếp nhiều hơn, vì vậy các thiết kế trong tương lai sẽ phải đáp ứng được những nhu cầu của người dùng. Để hiểu đâu là thiết kế mà các doanh nghiệp cần, các nhà thiết kế UX/UI cần chú ý hơn đến việc nghiên cứu người dùng và hành vi của họ. Trong giai đoạn hậu Covid, chúng ta sẽ thấy sự gia tăng trong việc sử dụng đồ họa tươi sáng, ảnh chân thực và hình minh họa 3D để tăng thêm tính độc đáo cho sản phẩm. Nếu thiết kế của doanh nghiệp mang lại cho người dùng cảm giác rằng thương hiệu quan tâm đến họ và các vấn đề của họ, người dùng chắc chắn sẽ đánh giá cao thiết kế sản phẩm của doanh nghiệp đó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Khúc Cẩm Huyền, Võ Lê Tú Anh(2021), Ux Content 4.0 (Chọn đúng chữ, giữ người dùng); NXB Thế Giới.
2. Don Norman (2020), The design of everyday things (Thiết kế những sự vật hàng ngày), NXB Công Thương.
3. Dreyfuss Henry (1955), Designing for people, [Leather Bound] Leather Bound – January 1, 2018.
4. Paul McFedries (2019), *Web Design Playground: HTML + CSS the Interactive Way* (Sân chơi thiết kế web: HTML + CSS Cách tương tác), Manning pc.
5. Robin Williams, *The Non-Designer's Design book* (Sách thiết kế của người không phải nhà thiết kế).
6. Terr Stone Sean Adam and Noreen Morioka (2006), *A real – World guide to using color in graphic design* (Hướng dẫn sử dụng màu sắc trong thiết kế đồ họa), Rockport Publicshers Inc.

IMPORTANCE OF UX/UI DESIGN IN LINE 4.0

Doan Thi Kim Dung

Abstract: UX/UI has become a concept that is no longer too strange for young people today. This is a new industry and there are not many formal training places, but it is experiencing explosive growth and is ahead of the job trend in the market. UX/UI can be considered as a house: UX is providing the bone structure, deciding where to place each room, what the function of each room is, the water and electricity system and everything related to the structure. UI – the user interface is more about details like door handles, curtains, chair colors, wall colors, murals, lights, etc. Ultimately, all of these elements come together to form a complete experience and space.

Keywords: UX design; UI design; User interface; User experience; Artificial intelligence.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 04-04-2023; ngày phản biện đánh giá: 19-04-2023; ngày chấp nhận đăng: 07-05-2023)