

NHỮNG YẾU TỐ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRONG GIAO DIỆN TRÒ CHƠI ĐIỆN TỬ TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG

I NGUYỄN THỊ KIM NGÂN

Email: nganntk@ptit.edu.vn

I TRẦN QUỐC TRUNG

Email: trungtq@ptit.edu.vn

Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

GRAPHIC DESIGN ELEMENTS IN MOBILE VIDEO GAME INTERFACES

TÓM TẮT

Trò chơi điện tử (Video games) đã và đang trở thành ngành công nghiệp đem lại doanh thu và nguồn lực lao động. Trò chơi điện tử trên thiết bị di động (smart phone) là loại hình phổ biến nhất. Tạo hình đẹp, giao diện đẹp là những yếu tố gây tác động mạnh mẽ tới sự yêu thích của người chơi. Điều này đã đặt ra một thách thức lớn đối với các nhà phát triển và nhà thiết kế về cách tạo ra trải nghiệm người chơi hấp dẫn và giao diện đồ họa tinh tế. Những yếu tố thiết kế đồ họa trong giao diện trò chơi di động không chỉ đóng vai trò làm đẹp mắt mà còn quyết định độ tương tác, trải nghiệm người chơi và sự thành công của trò chơi trên thị trường cạnh tranh.

Từ khóa: Nghệ thuật, Thiết kế, đồ họa, trò chơi điện tử, trò chơi điện tử trên thiết bị di động

Đặt vấn đề

“Theo thống kê của Bộ Thông tin và Truyền thông, ngành Game tại Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ. Trong năm 2021, có đến 28,4 triệu người chơi game tại Việt Nam, doanh thu mang về hơn 665 triệu USD; 50% tựa game mobile được chơi nhiều nhất có nguồn gốc từ Việt Nam [1]”. Trò chơi điện tử trên thiết bị di động (Game mobile) hiện nay rất phổ biến trong đời sống hiện đại, không chỉ đơn thuần là giải trí mà còn ứng dụng trong giáo dục, tăng cường trải nghiệm các loại hình sản phẩm đa phương tiện ...

Sản phẩm Kahoot hỗ trợ người dùng tạo trò chơi (bài kiểm tra trắc nghiệm) với nhiều lựa chọn với tính năng có thể tích hợp hình ảnh và video một cách dễ dàng và nhanh chóng.

Năm 2011, Nike đã tạo ra một trò chơi trực tuyến nằm trong chiến dịch “Cơn giận Mùa đông” quảng cáo trang phục thể thao mùa đông của nhãn hàng. Chơi game Shopee có tính giải trí cao, vừa có thể



ABSTRACT

Video games have become and continue to be an industry that generates revenue and labor resources. Mobile gaming, particularly on smartphones, is the most prevalent form of gaming. Striking aesthetics and beautiful interfaces are influential factors in players' favoritism. This poses a significant challenge to developers and designers in terms of crafting an engaging player experience and elegant graphic interfaces. The graphic design elements within mobile game interfaces not only serve the purpose of visual appeal but also determine the level of interaction and player experience, thus influencing the success of games in a competitive market.

Keywords: Art, Design, Graphic, Video games, Game Mobile

giúp người dùng kiếm được nhiều phần thưởng để đổi lấy mã giảm giá vừa nhận các phần thưởng có giá trị khác.

Nhìn chung, các sản phẩm trò chơi trên điện thoại di động đều có phần thiết kế đồ họa rất bắt mắt.



Ảnh chụp màn hình sản phẩm Kahoot.

Ảnh chụp màn hình trò chơi của hãng Nike

Ảnh màn hình trò chơi của sản phẩm thương mại điện tử Shopee

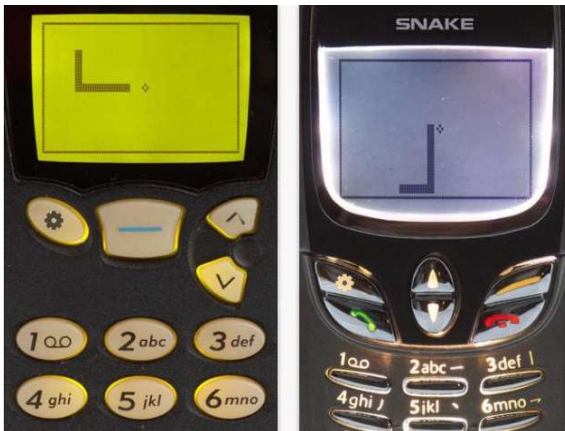
1. Khái quát về thiết kế đồ họa (Graphic design) trong trò chơi điện tử trên thiết bị di động (Game mobile)

Một sản phẩm Game Mobile bao gồm những thành phần chính như: thể loại, cơ chế chơi, cốt truyện, giao diện, phong cách, âm thanh, tương tác xã hội...

ARTS

Trong đó, yếu tố Đồ họa có vai trò quan trọng để tạo ra trải nghiệm hấp dẫn và thú vị cho người chơi như: tạo hình và tương tác nhân vật, tạo môi trường và thế giới trong trò chơi, giao diện người dùng, phong cách nghệ thuật, hình ảnh quảng cáo và tiếp thị. Công việc Thiết kế đồ họa trong trò chơi điện tử (Graphic design) cần được phân biệt với công việc Thiết kế Trò chơi điện tử (Game Design). Nếu như công việc của người thiết kế trò chơi điện tử (Game designer) sáng tạo lối chơi, tính năng, cân bằng chỉ số... cho trò chơi thì công việc của người thiết kế đồ họa (Graphic designer) đòi hỏi phải đáp ứng các nguyên lý thẩm mỹ thị giác của thiết kế đồ họa.

Việc nghiên cứu các yếu tố Thiết kế đồ họa trong Trò chơi điện tử với phạm vi trên thiết bị di động (mobile) là điều cần thiết giúp người thiết kế (Graphic designer) tạo ra các sản phẩm hiệu quả, đồng thời sẽ giúp người học ngành thiết kế đồ họa hiểu thêm một lĩnh vực ứng dụng đang có xu hướng phát triển mạnh. Khởi điểm của ngành công nghiệp game di động được tính từ khi tựa game Snake (Rắn săn mồi) được ra mắt trên hệ máy Nokia 6110 năm 1997 với đồ họa rất đơn giản.



Hình chụp trò chơi Rắn săn mồi trên điện thoại Nokia 6110

Ngày nay, đồ họa trò chơi thời hiện đại đã đạt bước tiến rất xa. Ví dụ: Trò chơi bắn súng Call of Duty Mobile do TiMi Studio Group phát triển năm 2020, có hình ảnh đồ họa 3D chất lượng đỉnh cao.



Màn hình trong game Call of Duty Mobile

Rất nhiều tựa Game mobile do Việt Nam sản xuất và phát hành đã có những giao diện đồ họa rất ấn tượng, ví dụ như: Game “Sky dancer: Escaping from Eden” do Topebox phát hành 2023, Metal Squad: Shooting Game do ABIGAMES phát triển 2018



Hình quảng cáo game Sky dancer



Màn hình trong game Metal Squad

Tóm gọn các yếu tố cơ bản về Thiết kế đồ họa trong Game mobile bao gồm:

2. Thiết kế nhân vật: Tạo hình và tương tác nhân vật
Thiết kế nhân vật trong trò chơi bao gồm tạo ra ngoại hình, tính cách, hành vi và thế giới quan của nhân vật với các thuộc tính phù hợp với câu chuyện và hướng sáng tạo của trò chơi. Thiết kế nhân vật cần quan tâm 3 khía cạnh: Nhân vật (Character), Góc nhìn (Camera), Điều khiển (Control).

Khía cạnh thứ nhất: Tạo hình nhân vật (Character) mang nét tính cách đặc trưng rõ rệt và thường được đưa vào 3 dạng hình cơ bản. Hình tròn được sử dụng để tạo cảm giác thân thiện cho nhân vật. Hình vuông thường được sử dụng cho các nhân vật mạnh mẽ hoặc ngốc nghếch. Hình tam giác hướng xuống thường được sử dụng để tạo thân hình mạnh mẽ cho nhân vật anh hùng. Tuy nhiên, đầu của nhân vật mang hình tam giác hướng xuống lại mang vẻ nham hiểm. Bên cạnh đó, các hình dạng nhân vật được xoay, trộn và kết hợp để tạo ra các nhân vật hấp dẫn.

Hình bóng của nhân vật (shihoutte) cần được thể hiện rõ ràng các đặc điểm với mục đích:

ARTS

- * Cho người chơi biết sơ qua tính cách của nhân vật.
- * Giúp phân biệt nhân vật này với nhân vật khác.
- * Xác định các nhân vật “thân thiện” hay “kẻ thù”.
- * Giúp nhân vật nổi bật trước các yếu tố bối cảnh và thế giới.



Hình minh họa trang 84 cuốn Level Up- Scott Rogers-2010



Hình minh họa trang 85 cuốn Level Up- Scott Rogers-2010

Các nhân vật được cách điệu không nhất thiết phải là con người mà có thể mang bóng dáng con người. Nhân vật thường được cách điệu và cường điệu về tỷ lệ để truyền tải nhiều biểu cảm và phạm vi cảm xúc hơn.

Màu sắc của nhân vật cần phân biệt rõ ràng và dễ nhận biết, sử dụng độ tương phản một cách hiệu quả để người chơi tập trung vào các yếu tố quan trọng trong trò chơi, giúp người chơi dễ dàng xác định và tương tác. Màu sắc của nhân vật đòi hỏi sự phù hợp với môi trường và thể giới của trò chơi, tương thích với cốt truyện và thể loại của trò chơi. Ví dụ, trò chơi kỳ ảo có thể sử dụng màu sắc tươi sáng, trong khi trò chơi kinh dị có thể sử dụng màu tối và đậm. Bên cạnh đó, màu sắc của nhân vật còn tạo ra tính nhận diện, biểu thị trạng thái, sức mạnh. Màu sắc có thể thay đổi khi nhân vật tăng cường sức mạnh hoặc chịu tổn thương và thay đổi theo tương tác hoặc theo tiến trình trong trò chơi.

Khía cạnh thứ hai: đóng vai trò rất quan trọng ảnh hưởng lớn đến trải nghiệm chơi và tương tác của người chơi với nhân vật là góc nhìn của camera. Dưới đây là một số góc nhìn camera phổ biến:

Góc nhìn thứ nhất (First-Person View): Góc nhìn này cho phép người chơi trải nghiệm trò chơi từ góc độ của nhân vật. Người chơi chỉ thấy tay và vũ khí của nhân vật. Đây là góc nhìn thích hợp cho trò chơi hành động hoặc bắn súng, nơi người chơi muốn cảm nhận môi trường như thể mình đang ở trong trò chơi.

Góc nhìn thứ 2 (Alternative View) là khái niệm chỉ việc người chơi có thể nhìn nhận và theo dõi trò chơi từ một góc nhìn khác, không phải góc nhìn mặc định ban đầu. Góc nhìn thứ hai này có tác dụng đem đến trải nghiệm và cung cấp thông tin chi tiết hơn về môi trường, nhân vật, hay sự di chuyển trong trò chơi.

Góc nhìn thứ ba (Third-Person View): Góc nhìn này cho phép người chơi nhìn thấy nhân vật của họ từ phía sau hoặc từ một góc nhìn cao hơn. Đây là góc nhìn phổ biến trong nhiều trò chơi hành động, phiêu lưu và game nhập vai. Nó giúp người chơi theo dõi nhân vật của họ và môi trường xung quanh.

Góc nhìn từ trên xuống (Top-Down View): Góc nhìn này thường được sử dụng trong các trò chơi chiến thuật, game xây dựng, và game điều khiển nhiều nhân vật. Người chơi nhìn từ trên xuống, có cái nhìn tổng quan về môi trường và tương tác với nhiều yếu tố khác nhau.

Góc nhìn cố định (Fixed Camera Angle): Trong một số trò chơi, góc nhìn camera được đặt cố định tại một góc cố định và không thay đổi khi nhân vật di chuyển. Điều này có thể tạo ra sự căng thẳng và tạo điểm nhấn cho một số tình huống trong trò chơi.

Góc nhìn tự do (Free Camera View): Góc nhìn camera có thể được tự do điều khiển bởi người chơi, cho phép họ thay đổi góc nhìn theo ý muốn. Điều này thường được sử dụng trong trò chơi mô phỏng, game thế giới mở, và game phiêu lưu.

Góc nhìn động (Dynamic Camera): Trong trò chơi, góc nhìn camera có thể thay đổi tùy thuộc vào tình huống hoặc hành động của nhân vật hoặc người chơi. Điều này giúp tạo ra sự hấp dẫn và thay đổi trong trải nghiệm chơi game.

Khía cạnh thứ 3 trong thiết kế nhân vật chính là “điều khiển” (Control), đề cập đến cách mà người chơi tương tác và điều chỉnh nhân vật trong trò chơi. Điều này bao gồm cách di chuyển, thực hiện hành động, tương tác với môi trường và các yếu tố khác trong trò chơi, chẳng hạn như sử dụng bàn phím và chuột, gamepad, màn hình cảm ứng, hoặc cảm biến chuyển động. Thiết kế điều khiển cũng bao gồm cách người chơi thực hiện các hành động và kỹ năng với nhân vật, liên quan đến việc sử dụng nút hoặc cử động để thực hiện tác vụ như tấn công, nhảy, leo trèo, và sử dụng vật phẩm. Nó cũng bao gồm việc xây dựng hệ thống kỹ năng và bảng điều khiển phức tạp cho nhân vật, đảm bảo rằng nhân vật phản ứng phù hợp theo cách mà người chơi điều khiển, tạo ra các hoạt động và động tác linh hoạt để đáp ứng sự tương tác của người chơi, cũng như cung cấp thông báo và phản hồi thích hợp. Đồng thời, việc “điều khiển” hỗ trợ khả

ARTS

năng tương tác của nhân vật với môi trường, bao gồm việc nhấn nút để mở cửa, kéo và thả để di chuyển các đối tượng, và tương tác với các yếu tố trong môi trường như cửa, cầu thang, hoặc cùng đồng đội. Chính vì vậy, khi thiết kế nhân vật cần xác định nền tảng cho các chỉ số như: Nhân vật chính cao bao nhiêu? Tất cả các nhân vật và kẻ thù khác cao hay thấp bao nhiêu so với nhân vật chính? Tầm với của nhân vật là bao lâu? Nếu nhân vật là xe ô tô thì nó dài và rộng bao nhiêu?...Những tỷ lệ này chính là nền tảng cho lối chơi của trò chơi.

Tạo môi trường (Narrative) và thế giới trong trò chơi (Game world): Trò chơi điện tử truyền tải chiều sâu của câu chuyện bằng trải nghiệm. Vì vậy, có thể coi thiết kế đồ họa là phương thức trò chơi kể câu chuyện bằng hình ảnh. Các địa điểm, cảnh quan, và đối tượng trong thế giới trò chơi, bất kể nó là một thế giới hiện thực hay tưởng tượng đều được sức mạnh của đồ họa tạo ra. Ánh sáng và Màu sắc tạo ra không gian, tạo ra cảm giác khác biệt giữa các khu vực trong thế giới trò chơi. Bên cạnh đó, đồ họa có thể được sử dụng để tạo biểu đồ, minh họa, hoặc hình ảnh kèm theo trong câu chuyện để giúp người chơi hiểu rõ hơn về sự kiện và những chi tiết quan trọng trong cốt truyện.

Giao diện người dùng (ui – user interface): Giao diện của trò chơi giúp người chơi tương tác với trò chơi, quản lý thông tin, và thực hiện các hành động trên màn hình một cách thân thiện và dễ sử dụng. Tuy nhiên UI trong game mobile có những đặc thù riêng như kích thước màn hình thiết bị nhỏ, sử dụng cảm ứng đồng thời cấu hình thiết bị hạn chế hơn máy tính để bàn. Các thành phần UI cơ bản bao gồm:

Hệ thống Menu: Một giao diện menu hoàn chỉnh cho phép người chơi bắt đầu, tải lại, lựa chọn cài đặt và thoát trò chơi, gồm menu chính, menu tạm dừng và các menu con khác.

Hộp thoại và Cửa sổ: Hộp thoại được sử dụng để hiển thị thông tin quan trọng, Ví dụ: hướng dẫn, mô tả nhiệm vụ, hoặc cài đặt. Cửa sổ có thể chứa danh sách bạn bè, hộp thư, hoặc bất kỳ thông tin nào cần người chơi xem.

Hệ thống Điều hướng: Giao diện cung cấp các nút hoặc biểu tượng để người chơi điều khiển nhân vật, thực hiện các hành động, và tương tác với môi trường.

Bảng điều khiển nhân vật: Đối với trò chơi yêu cầu người chơi quản lý nhân vật, giao diện cần hiển thị thông tin về sức khỏe, năng lực, trang bị, và kỹ năng của nhân vật.

Thời gian và Điểm số: Giao diện thường hiển thị thời gian đã chơi và điểm số của người chơi.

Các chỉ số và biểu đồ: Đôi khi, trò chơi sẽ hiển thị các chỉ số như bản đồ, hướng dẫn, và chỉ dẫn để người chơi dễ dàng xác định vị trí, mục tiêu, và lộ trình.

Các thanh trạng thái: Các thanh trạng thái như thanh máu, thanh năng lượng, hoặc thanh trạng thái khác cần phải thể hiện một cách rõ ràng để người chơi biết về tình hình của nhân vật.

Hình ảnh: Giao diện cần kết hợp hình ảnh đẹp mắt để làm cho trò chơi hấp dẫn hơn. Biểu tượng, biểu tượng kỹ năng và hình ảnh nhân vật cũng được thiết kế có ý nghĩa và thú vị.

Âm thanh và Hiệu ứng: Âm thanh và hiệu ứng âm thanh có thể giúp tạo ra trải nghiệm hấp dẫn hơn. Chúng cần được đồng bộ với giao diện để tạo sự thống nhất.

Bên cạnh đó, thiết kế giao diện trò chơi cũng áp dụng 7 nguyên lý Gestalt, vốn được áp dụng trong thiết kế đồ họa và giao diện người dùng để giúp tạo ra các trải nghiệm thị giác dễ hiểu, hấp dẫn và dễ sử dụng.

Nguyên lý Tính Nhất Quán (Law of Proximity): Các phần tử gần nhau hơn có xu hướng được nhóm lại thành một đối tượng. Trong UI game, điều này có thể áp dụng cho việc sắp xếp các nút chức năng, thông báo, hoặc các phần tử tương tác gần nhau để tạo ra nhóm có ý nghĩa.

Nguyên lý Tính Tương đồng (Law of Similarity): Các phần tử giống nhau về hình dạng, kích thước, màu sắc, hoặc hình thức có xu hướng được nhóm lại bởi trí óc người chơi. Việc áp dụng nguyên lý này trong UI có thể giúp nhận biết nhóm chức năng, các đối tượng liên quan, hoặc thông báo có liên quan.

Nguyên lý Hình – Nền (Law of Figure-Ground): Người chơi có xu hướng nhìn nhận một hình dạng là đối tượng chính và nền xung quanh là nền. Trong thiết kế UI, việc tạo ra sự phân biệt giữa các phần tử chính và nền có thể giúp tăng cường sự rõ ràng và tập trung.

Nguyên lý Liên kết (Law of Closure): Nguyên tắc này mô tả cách con người thường hoàn thành hình ảnh bị đứt đoạn hoặc không hoàn chỉnh để tạo thành một hình hoàn chỉnh. Trong thiết kế UI, sử dụng đường nét hoặc kỹ thuật hình vẽ để gợi ý sự kết nối giữa các phần tử có thể giúp người chơi thấy rõ một mô hình hoặc tương tác.

Nguyên lý Số phận chung (Law of Common Fate): Nguyên tắc này ám chỉ rằng con người thường xem xét các phần tử có chung hướng di chuyển hoặc mục tiêu là một nhóm. Trong thiết kế game, việc sử dụng

ARTS

hướng di chuyển hoặc phong cách tương tự cho các phần tử giúp người chơi nhận biết sự tương tác hoặc mối quan hệ giữa chúng.

Nguyên lý Sự kết hợp (Law of Common Region): Nguyên tắc này ám chỉ rằng con người thường xem xét các phần tử trong cùng một khu vực hoặc không gian là một nhóm. Trong thiết kế giao diện trò chơi điện tử, việc sử dụng vùng màu sắc hoặc hình dáng giống nhau cho các phần tử có thể tạo ra sự liên kết giữa chúng và giúp người chơi hiểu rõ mối quan hệ.

Nguyên lý tiếp tục (Law of Continuation): Khi các phần tử được sắp xếp thành một đường thẳng hoặc đường cong liên tục, người chơi có xu hướng nhìn nhận chúng là một đối tượng tương tự hoặc nhóm. Trong UI, việc sử dụng đường dẫn, các phần tử liên tục có thể hỗ trợ người chơi hiểu rõ về luồng công việc hoặc quá trình.

Phong cách nghệ thuật (Art Style) trong trò chơi điện tử là hình thức thể hiện đồ họa của các tựa trò chơi, góp phần xây dựng môi trường, nhân vật và thế giới trò chơi. Chính sự kết hợp giữa nghệ thuật và phong cách đã truyền sức sống vào trò chơi, đã tạo ra những môi trường thực sự hấp dẫn mà người chơi thích khám phá. Một số phong cách nghệ thuật phổ biến trong game mobile:

Phong cách Đồ họa 2D: Thuật ngữ “2D” dùng để chỉ các thiết kế hai chiều, bao gồm các hình dạng và vật thể phẳng. Trong những thời kỳ đầu của trò chơi điện tử, chất lượng đồ họa hạn chế bởi công nghệ phần mềm và phần cứng nên phong cách nghệ thuật của trò chơi ở những hình dạng đơn giản, hoàn toàn trái ngược với phong cách nghệ thuật trò chơi 2D hiện tại mà chúng ta chứng kiến ngày nay.

Phong cách Pixel Art: Pixel đại diện cho một hình vuông nhỏ hoặc hình cơ bản tạo thành một thành phần cực nhỏ của nhân vật, vật thể hoặc bối cảnh. Các nhà thiết kế tạo ra các yếu tố hình ảnh chi tiết và hấp dẫn bằng cách kết hợp hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn pixel này. Mặc dù phong cách pixel không còn thịnh hành như thời hoàng kim, nhưng nó vẫn gợi lên những kỷ niệm đẹp đẽ và nỗi nhớ âm áp trong lòng nhiều người chơi như nỗi hoài niệm về trong trò chơi điện tử thời kỳ đầu.

Phong cách Đồ họa 3D: sử dụng mô hình và hình ảnh ba chiều để tạo ra môi trường và nhân vật trong trò chơi. Phong cách này thường được sử dụng trong các trò chơi hiện đại và cho phép tạo ra thế giới trò chơi sống động và chi tiết. Nó đã thúc đẩy ngành công nghiệp trò chơi điện tử vào một giai đoạn mới với khả năng tạo ra các trải nghiệm trò chơi sống động, đa dạng và thú vị.

Phong cách Chibi: Chibi là một phong cách nghệ thuật sử dụng hình ảnh nhân vật với đặc điểm ngộ nghĩnh và đáng yêu.

Phong cách Realistic: Trong các trò chơi theo phong cách realistic, hình ảnh và mô hình được thiết kế để đảm bảo sự thật, thường sử dụng trong các trò chơi mô phỏng thế giới thực.

Thiết kế đồ họa trong Hình ảnh quảng cáo và Marketing trò chơi điện tử: Trước khi phát hành, hình ảnh và thiết kế đồ họa được sử dụng để tạo quảng cáo và video trình bày để quảng bá trò chơi. Sau khi trò chơi ra mắt, hình ảnh cũng được sử dụng trong bản cập nhật, sự kiện, và nội dung liên quan để giữ chân người chơi và tạo sự tương tác. Hình ảnh và thiết kế đồ họa trong trò chơi có thể kích thích cảm xúc và tạo ra sự kết nối giữa người chơi và trò chơi. Điều này có thể thúc đẩy sự trung thành và tạo dựng cộng đồng người chơi.

KẾT LUẬN

Tính độc đáo, sáng tạo trong việc thiết kế hình ảnh, màu sắc và giao diện đã khiến thiết kế đồ họa trở thành yếu tố quyết định đối với sự nổi bật của một trò chơi điện tử (Video games) nói chung và Trò chơi trên thiết bị di động (Mobile games) nói riêng. Những yếu tố đồ họa không chỉ giúp thu hút người chơi mà còn tạo ra một ấn tượng mạnh mẽ, đặt nền móng cho sự gắn bó của người chơi và lan tỏa của thương hiệu trò chơi. Trong bối cảnh hiện nay, việc hiểu và nắm bắt được yếu tố thiết kế đồ họa là chìa khóa để trò chơi di động thu hút, cạnh tranh đồng thời duy trì và phát triển cộng đồng người chơi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://www.abei.gov.vn/thong-tin-dien-tu/nganh-cong-nghiep-game-online-viet-nam/107449>
2. **Scott Rogers, John Wiley & Sons, Ltd (2010)**, “*Level Up! The Guide to Great Video Game Design*”.
3. **Jesse Schell, Nhà xuất bản Dân trí (2022)**, “*Nghệ thuật Thiết kế game*”.