

Game là gì?

Trò chơi (game) là một hình thức chơi có cấu trúc, có luật chơi, mục đích để giải trí hoặc vui chơi.

Trò chơi là bất kì hoạt động nào nhằm mục đích tạo ra sự ưng ý, thỏa mãn mà không có tính định trước.

Trò chơi thường gồm 2 phần: môi trường và luật chơi.

- Môi trường: bao gồm các thành tố được sử dụng trong quá trình chơi (ví dụ: sân, bóng, thẻ, lá bài, xúc xắc, bảng, máy tính, điện thoại)
- Luật chơi là các quy tắc khi chơi

Tiêu chí của một trò chơi:

- Luật chơi, quy tắc
- Mục tiêu
- Tiến trình chơi luôn thay đổi, có tính ngẫu nhiên, ít lặp lại, tương tác, luôn có cơ hội cho mọi người
- Cạnh tranh, thử thách

Các loại game

- Trò chơi để giải trí
- Trò chơi có thành tích, phần thưởng
- Chơi một mình, theo nhóm, trực tuyến
- Có khán giả, không có khán giả
- Kỹ năng, chiến lược, trí óc
- Giáo dục, mô phỏng, tâm lý

Một số loại game cụ thể

Sports Thể thao (bóng đá, bóng rổ, quần vợt)	Lawn games Trò chơi trên sân nhỏ (bắn bi, nhảy dây, lò cò)	Tabletop games Trò chơi của nhóm nhỏ, trong sinh hoạt, bữa tiệc.	Dexterity and coordination games Trò chơi phối hợp, phản xạ (bi lắc, bida, rút gổ)
Board games Bàn cờ (cờ vua, cờ tướng, cờ vây)	Card games Chơi bài	Dice games Chơi xúc xắc (cá ngựa, tài xỉu)	Domino and tile games Domino

Pencil and paper games Chơi bằng giấy bút (ca-ro, giải ô chữ)	Guessing games	Video games Trò chơi điện tử	Online games Trò chơi trực tuyến
Role-playing games	Business games	Simulation	

Trò chơi điện tử là gì?

Trò chơi điện tử (video games), cũng được gọi là Trò chơi trên máy tính là trò chơi trên thiết bị điện tử, trong đó người chơi sẽ tương tác với giao diện hoặc thiết bị (như bàn phím, cần điều khiển, bộ điều khiển, màn hình cảm ứng) để tạo phản hồi nghe/nhìn trên thiết bị như tivi, màn hình máy tính, màn hình cảm ứng, tai nghe thực tế ảo.

Phân loại trò chơi điện tử theo thiết bị

- Hộp/ thùng điện tử
- Bảng điều khiển
- Máy tính cá nhân (PC)
- Điện thoại thông minh/máy tính bảng
- Thực tế ảo/Thực tế tăng cường
- Đám mây (remote cloud)

Phân loại theo kiểu chơi

- Chơi một mình
- Chơi nhiều người

Phân loại theo mục đích chơi

- Trò chơi thông thường: được thiết kế theo kiểu dễ tiếp cận, cách chơi đơn giản, nhìn qua là có thể đoán được cách chơi, luật chơi. Hướng đến thị trường đại chúng. Ví dụ: Tetris, Candy Crush Saga
- Trò chơi giáo dục: dùng để dạy học, có thể chơi ở nhà hoặc tại lớp học. Ví dụ: The oregon trail, Carmen Sandiego, Minecraft
- Trò chơi ứng dụng (applied games): dùng trong huấn luyện bay, lái xe, thể dục thể thao, quảng cáo. Ví dụ: Wii fit, flight simulator
- Trò chơi nghệ thuật: dùng để truyền đạt một câu chuyện, một thông điệp bằng một tác phẩm nghệ thuật. Ví dụ: Passage, flower, cancer

Quy trình làm game

Thường gồm [7 bước](#):

- Lập kế hoạch (planning)
- Tiền sản xuất (pre-production)
- Sản xuất (production)
- Kiểm thử (testing)
- Tiền phát hành (pre-launch)
- Phát hành (launch)
- Hậu phát hành (post-launch)

Các vị trí công việc

Ứng với các công đoạn phát triển game, sẽ cần con người làm việc tại mỗi công đoạn. Ví dụ:

Quản lý dự án game (project manager)	Xây dựng kế hoạch thực hiện, theo dõi tiến độ, quản lý nhân sự, quản lý ngân sách, đảm bảo chất lượng sản phẩm,...
Thiết kế game (game designer)	Thiết kế cốt truyện và nội dung; xây dựng nhân vật, bối cảnh; thiết kế các tương tác.
Họa sĩ game (game artist)	Dựa trên phác thảo của Game Designer, sử dụng các công cụ vẽ 2D, 3D, công cụ phối cảnh để tạo ra hình ảnh sinh động và chân thực cho game. Cụ thể là tạo ra nhân vật, phong cảnh, đồ vật, xe cộ, trang phục, kết cấu bề mặt, công cụ và các chi tiết khác xuất hiện trong trò chơi.
Diễn hoạt game (game animator)	Biến các nhân vật tĩnh thành động, làm cho nhân vật chuyển động mượt mà, biểu cảm sắc thái đa dạng, tự nhiên, phù hợp với bối cảnh game.
Lập trình game (game programmer, developer)	Dựa trên các thiết kế, sử dụng ngôn ngữ lập trình (C++, C#, JavaScript, Python, ...v.v) để hiện thực hóa các thiết kế, ý tưởng thành các đoạn mã, xử lý các tương tác từ người chơi.
Chuyên viên Kiểm thử, đảm bảo chất lượng (game tester, quality assurance)	Kiểm thử, trải nghiệm, để phát hiện các lỗi, các bất thường trong game liên quan đến thiết kế, logic, lập trình. Đảm bảo game có chất lượng.
Các công việc khác	Biên kịch (writer), chuyên viên marketing, kĩ sư hệ thống (engineer), kĩ sư âm thanh, game thủ, biên dịch.

Công nghệ

Ứng với mỗi công đoạn sản xuất game, chúng ta cần sử dụng các công cụ và công nghệ tương ứng. Tùy theo, loại game sẽ sử dụng công cụ và công nghệ phù hợp.

Giai đoạn Lập kế hoạch

Lập kế hoạch là gì?

Trước khi bắt đầu làm một sản phẩm game, bạn cần trả lời được các câu hỏi sau:

- Game thuộc loại nào: thiết bị chơi là gì? Chơi một người hay nhiều người? Là trò chơi thông thường, giáo dục, ứng dụng, hay nghệ thuật?
- Game 2D hay 3D?
- Phong cách nghệ thuật sẽ sử dụng để tạo nhân vật, dựng cảnh: pixel art, vector art, pre-rendered 3D, cutout art, minimalist art, monochromatic art, flat art, geometric art, hand-drawn art, doodle art.
- Trò chơi sẽ được thiết kế như thế nào? Diễn ra như thế nào? Chơi như thế nào?
- Công cụ, phần mềm dùng để tạo game?
- Chi phí để tạo ra game?
- Làm sao để có tiền làm game?
- Làm game trong bao lâu thì xuất bản được?
- Bạn có đủ khả năng để làm tất cả các đầu công việc, hay phải lập nhóm, hay thuê bên ngoài làm?
- Nếu phải lập nhóm hoặc thuê thì cần bao nhiêu người? Bạn sẽ đảm nhận những vai trò nào?
- Làm sao kiếm được tiền từ trò chơi bạn sẽ tạo ra?
- Xuất bản game ở đâu? Như thế nào?
- Cách làm marketing cho game?

Lập kế hoạch cho một game

Trong phần này, chúng ta sẽ đóng 2 vai là:

- Người Quản lý dự án game: xây dựng kế hoạch thực hiện, theo dõi tiến độ, quản lý nhân sự, quản lý ngân sách, đảm bảo chất lượng sản phẩm
- Người Thiết kế game: thiết kế cốt truyện và nội dung; xây dựng nhân vật, bối cảnh; thiết kế các tương tác

Để đơn giản, chúng ta sẽ thực hiện Lập kế hoạch cho game Tetris

Tên game	<i>Tetris</i>
Chơi trên thiết bị nào	<i>Máy tính</i>
Số người chơi	<i>1</i>
Loại game (thông thường, giáo dục, ứng dụng, ...)	<i>Thông thường</i>
2D hay 3D	<i>2D</i>

Phong cách nghệ thuật	<i>Pixel art</i>
Sơ bộ về thiết kế (nhân vật, chi tiết, thành phần, luật chơi)	<i>(xem chi tiết bên dưới)</i>
Công cụ, phần mềm cần sử dụng	<i>(xem chi tiết bên dưới)</i>
Chi phí để tạo game là bao nhiêu	
Làm sao để có kinh phí	
Thời gian làm trong bao lâu (dự kiến)	
Bạn đảm nhận được những đầu việc nào? Phải thuê làm những đầu việc nào	
Làm sao kiếm tiền được từ game của bạn	
Xuất bản game ở đâu, cách làm	
Cách làm marketing cho game	

Công cụ và phần mềm làm game

Ở phần trên, chúng ta đã dùng các giao diện thành phẩm của game Tetris. Thực tế, chúng ta sẽ phải tự vẽ các giao diện trên giấy, hay các công cụ thiết kế đơn giản. Sau đó, chúng ta phải chuyển các bản thiết đơn giản thành bản thiết kế thực; với kích thước, màu sắc, bố cục hoàn thiện.

Để thiết kế và phát triển game hiệu quả, chúng ta cần sử dụng tới các phần mềm làm game chuyên dụng.

Phần mềm làm game còn được gọi là Game engine. Ví dụ: Unity, Unreal Engine, ...

Theo wiki:

Game engine là một phần mềm, dùng để thiết kế và phát triển trò chơi điện tử (video game). Nó là phần mềm trung gian, kết nối tương tác của nhiều ứng dụng trong cùng một hệ thống với nhau.

Chức năng quan trọng của game engine gồm:

- Dụng hình 2D, 3D
- Bộ xử lý vật lý, liên quan đến các tính toán và phát hiện va chạm
- Làm việc với âm thanh, đoạn mã lập trình, hoạt hình, trí tuệ nhân tạo, mạng, luồng dữ liệu, quản lý bộ nhớ, tiểu trình
- Tiết kiệm thời gian, chi phí; giảm độ phức tạp trong quá trình phát triển game nhờ khả năng tái sử dụng các thành phần