TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

VIỆN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

BÁO CÁO TIỂU LUẬN MÔN HỌC NHẬP MÔN NHÓM NGHÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TINH

ĐỀ TÀI: Thiết kế web giới thiệu cách tạo một con game cơ bản

Giảng viên hướng dẫn: **Nguyễn Thị Hồng**

Sinh viên thực hiện:

**Ngô Nguyễn Đức Mạnh**

Mssv:

Lớp:D23CNTT04

**Lâm Thành Niên**

Mssv:2324802010312

Lớp:D23CNTT04

**Tăng Đại Minh**

Mssv:

Lớp:D23CNTT04

Phụ đề:

Chương 1: GAME là gì ?

1. **Tìm hiểu chung.**

a)Game là gì ?

b) Cấu thành.

1. **chu trình cơ bản để tạo ra một con game.**
2. **Các bước để tạo ra một game.**
   1. Lên ý tưởng cho game.
3. Xây dựng cốt truyện, nhân vật và logic của game

b)Chọn một ngôn ngữ hoặc công cụ để xây dựng game

c) Thiết kế code và chuẩn bị tài liệu cho game

d) Tiến hành thực hiện các chức năng quan trọng

* 1. Xây dựng level cho game.
  2. Kiểm tra logic và tối ưu bộ nhớ.

**4. Quản bá game**.

5. **Kết .**

Chương 2: Công nghệ sử dụng

Chương 3: đánh giá

Kết quả nhận được.

Lập trình game có khó không

**Mở đầu**: như các bạn đã biết, trong một thế giới mà CNTT ngày càng phát triển như hiện nay game là một phần không thể thiếu đối với chúng ta. Vậy bạn có tự hỏi rằng, liệu chính bản thân có thể tạo ra một con game cho riêng mình được không . và bài viết dưới đây nhóm mình sẽ hướng dẫn các bạn những bước cơ bản để tạo ra một con game:

**Chương 1:GAME là gì ?**

1. **Tìm hiểu chung**
2. Thứ nhất game là gì ?

Trong tiếng Đức một “game” là bất kỳ hoạt động nào nhằm mục đích làm ra sự ưng ý, thỏa mãn mà không có chủ định. Theo khái niệm này thì mọi hoạt động làm ra sự ưng ý đều có thể được gọi là “game”. ví dụ như nhảy, chơi nhạc cụ, diễn kịch, hoặc chơi mô hình.

nhưng đối với nhận thức của chúng ta thì cách khái niệm này quá rộng, con người nên nắm rõ ràng “game” một cách ngắn gọn hơn. vì lẽ đó, tôi đang viết về những game thuộc về thể loại như Cờ Vua, Man’s Morris, Checkers, Halma, Go, Parchisi, Cờ Tỷ Phú, Scrabble, Skat, Rummy, Bridge, Memory, Jack Straws, Dominoes, vâng vâng.

1. Thứ hai là nó được cấu thành từ những gì?

Thành phần là phần cứng (hardware), luật chơi là phần mềm (software). Cả hai cần để nắm rõ ràng một game. Cả hai có thể hiện hữu độc lập, nhưng nếu tách biệt, thiếu một trong hai thì không thể hoàn thành một game được.

Thành phần và luật chơi có thể được kết hợp:

· Một bộ thành phần có thể sử dụng nhiều luật chơi không giống nhau.

· Một bộ luật chơi có thể dùng nhiều thành phần còn lại nhau để chơi.

1. **Chu trình cơ bản để tạo ra một con game**

Như các bạn đã biết điều đầu tiên và tất yếu để tạo nên một con game là ý tưởng : Trước khi bắt đầu xây dựng một game đơn giản hay một dự án nào đó, bạn cần phải hình thành trong đầu mình những nội dung, kịch bản cho game trước rồi mới đề ra được ý tưởng để phát triển như thế nào. Vd như bắng chim sẻ, hay nhặt xu,…

Thứ hai chúng ta bước vào giai đoạn thiết kế game: sau khi đã có ý tưởng về game trong đầu, bạn hãy bắt đầu xây dựng và thiết kế từng hạng mục một trong trò chơi như: tạo tư liệu, xây dựng hệ thống, cấp độ và phong cách cho game,…

Thứ ba là bắt đầu lập trình: Hoàn thành xong công việc thiết kế các hạng mục game, bạn sẽ tạo ra game của mình bằng việc kết hợp các hạng mục thiết kế đó lại với nhau. Bạn có thể sử dụng ngôn ngữ lập trình mà mình yêu thích như: JavaScript, Java, Swift, HTML 5,…

bạn có thể tìm hiểu thêm: https://glints.com/vn/blog/top- ngon-ngu-lap-trinh-game-nen-hoc/

Thứ tư là chạy thử nghiệm: Tạo ra trò chơi không phải là đã lập trình game xong, bạn cần phải gửi nó đến với bạn bè hay bất cứ ai để trải nghiệm thử trò chơi xem có lỗi và vấn đề nào không để chỉnh sửa lại và hoàn thiện dần game của mình.

Cuối cùng là quản bá (hay xuất bản) game: Vậy là trò chơi đã hoàn thành, phần việc tiếp theo, bạn hãy xuất bản trò chơi của mình với tất cả mọi người trên thế giới qua các nền tảng game như [Google Play](https://play.google.com/store), [Appstore](https://www.apple.com/app-store/),…

1. **Các bước để tạo ra một game cơ bản**

**\*chuẩn bị:**

**3.1/ Lên ý tưởng cho game**

Bước đầu tiên trong lập trình game là chọn thể loại và mục tiêu cho trò chơi bạn muốn tạo. Hãy đặt ra câu hỏi “tại sao tôi lại tạo ra trò chơi này?” và “mục tiêu cuối cùng của tôi là gì ?”. mục tiêu mà để bạn tạo ra nó có thể là giải trí, tạo trải nghiệm độc đáo,…

Bạn phải xác định được mà trò chơi mình hướng đến ai, để mang lại trải nghiệm thật sự thú vị cho trò chơi.

1. **Xây dựng cốt truyện, nhân vật và logic của game:**

Việc tạo ra cốt truyện và nhân vật cho trò chơi phụ thuộc vào nhiều yếu tố như thể loại game, mục tiêu trải nghiệm của người chơi và không gian sáng tạo của bạn. bạn có thể chọn cho mình một thể loại game hành động, phiêu lưu,… với cốt truyện là sự xung đột giữa hai thế giới tồn tại song song chẳn hạng.

Về Chủ đề của game thì chỉ đơn giản là trò chơi của bạn đang nói về cái gì. Một chủ đề thực sự tốt và có hấp dẫn đối với người dùng là khi nó mang lại sự hứng thú và cho người sử dụng hòa mình thành một với nhân vật trong game.

VD: Như trò chơi liên quân Mobile có một lối chơi khá đa dạng vơi hơn 90 tướng với 6 vai trò khác nhau như đỡ đòn, đấu sĩ, sát thủ, xạ thủ, trợ thủ, pháp sư. Mỗi tướng đều sẽ được trang bị một bộ kỹ năng đầy khác biệt tùy thuộc vào vai trò cũng như thông số sức mạnh như xạ thủ thì có sức công kích cao, pháp sư thì sẽ có phép thuật cao, người chơi có thể tự sáng tạo ra lối chơi riêng của mình để nâng cấp sức mạnh tướng phù hợp và giành chiến thắng. đó chính là một trong những chủ đề hay và hấp dẫn

Bạn có thể tìm hiểu về một số trò hấp dẫn khác tại đây: <https://funix.edu.vn/chia-se-kien-thuc/top-10-game-online-hap-dan/>

Mặc dù một con game đơn giản thôi, cũng đã có rất nhiều chủ đề nhưng các bạn chỉ nên tập trung vào một chủ đề trọng tâm mà mình đặt ra ban đầu. bởi vì nhiều chủ đề nó sẽ tăng độ phức tạp cho con game của bạn lên một mức khác rồi và nó làm tốn thời gian của bạn thêm.

Ngoài ra, game bạn lập trình phải có một Logic nhất định. Logic game là đoạn mã thực tế để chạy trò chơi. Tùy thuộc vào mức độ phức tạp của trò chơi, bạn có thể tự code mọi thứ hoặc có thể cần sử dụng Game Engine lấy các đoạn code có sẵn từ các thư viện lớn hơn.

1. **Chọn một ngôn ngữ hoặc công cụ để xây dựng game:**

+Bạn có thể chọn cho mình một ngôn ngữ phù hợp nhất để lập trình như: C++,C#, JavaScript, Python,…

bạn tìm hiểu thêm tại đây: https://glints.com/vn/blog/top- ngon-ngu-lap-trinh-game-nen-hoc/

+ Về phần công cụ đồ hạo bạn có thể chọn; Adobe Photoshop, Aseprite,….

(Tùy vào nhu cầu cụ thể của bạn mà chọn ra một công cụ thích hợp nhất cho mình.)

**\*xây dựng code game**

**c) Thiết kế bố cục code và chuẩn bị tài liệu cho game:**

Thiết kế bố cục code và xây dựng tài liệu cho game là một phần quan trọng để dễ bảo trì, quản lý hơn đối với con game của bạn:

* Phân chia game thành các phần độc lập như đồ hạo, logic và giao diện người chơi.
* Tách code thành các tầng từ tượng như data, logic và Presentation. Cung cấp giao diện rõ ràng giữa các tầng.
* Hướng dẫn bắt dầu và hướng dẫn cơ bản: tạo ra một hướng dẫn ngắn gọn để giúp người chơi bắt đầu mà không gặp khó khăn. Tiếp theo là hướng dẫn cơ bản của trò chơi về cách sử dụng chúng.
* Liên tục bảo dưỡng và cập nhật khi có sự thay đổi trong code.

**d) Tiến hành thực hiện các chức năng quan trọng:**

- kiểm soát nhân vật trong game: là đảm bảo nhân vật trong game của bạn có thể điều khiển nhân vật một cách mượt mà và linh hoạt.

-tạo ra hệ thống AI thông minh để nhân vật phản ứng tự nhiên, cũng có thể điều chỉnh độ khó của AI để phù hợp với người chơi ( nếu bạn có thể).

- mô phỏng các quy luật vật lý trong trò chơi (nếu bạn có thể).

- Về phần đồ họa chắc có lẽ bạn cũng đã biết một trò chơi hấp dẫn nhiều người là do đồ họa đẹp và giao diện người dùng tốt. bạn có thể thêm mọi thứ như chuyển động, điều hướng, va chạm,… vào trong con game của mình bằng cách tùy chọn khác nhau có trong giao diện người dùng và tùy chọn giao diện có lẽ tốt nhất cho bạn ngay bây giờ là Adobo Photoshop.

Bạn có thể tải tại đây: <https://helpx.adobe.com/vn_vi/download-install/kb/photoshop-elements-downloads.html>

-Âm thanh: Vân tất nhiên âm thanh là một phần không thể thiếu khi chơi game, nó như một gia vị kích thích gây kịch tính khi chơi game. Như game bắn súng nó cần hiệu ứng âm thanh cùng lút với bạn bóp cò,…bạn có thể tìm hiểu và tải về một số âm thanh game trên indie Game music. Mục âm thanh nó sẽ tăng thêm đọ nặng cho bộ nhớ nhưng bạn cũng có thể không cho vào dự án game của mình đó là do bạn.

**3.2 Xây dựng level tiếp theo cho game**

Để cho trò chơi của bạn thêm kịch tính thì bạn nên tạo nhiều cấp độ cho game: bạn có thể tạo ra level yêu cầu sự hợp tác giữa những người chơi và các nhân vật trong game để vược qua level tiếp theo , tạo ra một level giới hạng thời gian vượt qua hoạc level thách thức sự kiên nhẫn của người chơi,… bạn nên thiết kế một level mà người chơi cảm thấy thảo mảng và có cảm giác thành công sau khi vượt qua một level.

Nếu một level khó thôi thì cũng chưa đủ để lôi cuốn người chơi, bạn cần tạo một bối cảnh thật độc đáo VD: rừng sâu, thành phố dưới nước, tàu vũ trụ,… tạo ra một bối cảnh mà màng chơi biến đổi không gian và thời gian,..

**3.3 kiểm tra lỗi và tối ưu bộ nhớ**

Để giúp game của bạn hoạt đông trơn tru bạn phải test lỗi bằng cách:

+bạn có thể mời bạn bè vào chơi và góp ý để con game của mình hoàn thiện thêm.

+ kiểm tra lỗi đồ họa và âm thanh: đảm bảo rằng tất cả tệp hình ảnh và âm thanh được tải một cách chính xác để tránh lỗi không có ảnh hoặc âm thanh

+ kiểm tra hiệu suất : để đảm bảo rằng game của bạn không qua chậm hoặc quá nhanh, kiểm tra FPS để game hoạt động mượt mà trên mọi nền tảng.

+kiểm tra bảo mật : kiểm tra các lỗ hỏng để khắc phục các vụ tấn công hệ thông (đối với các con game có doanh thu lớn), đảm bảo an thoàn thông tinh người dùng.

+ …

**4/ Quản bá game.**

**5/ Kết**

Qua trên, bạn cũng phần nào thêm hiểu về các bước cơ bản để tạo ra một con game dành riêng cho bản thân mình. Bài viết của nhóm mình tới đây là xin kết thúc hẹn gặm các bạn ở bài viết sau

Chương 2: Đánh giá

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐH THỦ DẦU MỘT  **VIỆN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ PROJECT**

*(Đánh giá quá trình thực hiện, báo cáo văn bản và sản phẩm)*

Học phần:

Họ và tên sinh viên (MSSV):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tiêu chí***  ***Trọng số %*** | | | ***Tốt***  ***100%*** | | ***Khá***  ***75%*** | ***Trung bình***  ***50%*** | ***Kém***  ***0%*** |
| **Thái độ tham gia tích cực** | Nêu ý tưởng | 05 | Tích cực tìm kiếm và chủ động đưa ra ý tưởng mang tính mới | | Tìm kiếm và đưa ra được ý tưởng khá tốt | Chọn ý tưởng trong số được đề nghị | Không quan tâm lựa chọn ý tưởng |
| Lập kế hoạch thực hiện | 05 | Hoàn toàn hợp lý, không cần điều chỉnh | | Khá hợp lý, điều chỉnh chút ít theo góp ý | Chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý | Không hợp lý và không điều chỉnh theo góp ý |
| **Quá trình thực hiện project nghiêm túc** | Giai đoạn chuẩn bị | 10 | Chuẩn bị tốt mọi điều kiện cho việc thực hiện project, có thể khởi động ngay | | Chuẩn bị được đa số điều kiện cho việc thực hiện, có thể khởi động và bổ sung sau | Chuẩn bị được một số điều kiện cho việc thực hiện nhưng cần bổ sung thêm mới có thể khởi động | Không chuẩn bị được điều kiện nào |
| Giai đoạn thực hiện | 10 | Thực hiện hoàn toàn đúng phương pháp | | Thực hiện khá đúng phương pháp, sai sót nhỏ và có sửa chữa | Thực hiện tương đối đúng phương pháp, sai sót quan trọng và có sửa chữa | Thực hiện không đúng phương pháp, sai sót không sửa chữa |
| 10 | Triển khai đúng kế hoạch | | Triển khai khá đúng kế hoạch, có chậm trễ nhưng không gây ảnh hưởng | Triển khai tương đối đúng kế hoạch, có chậm trễ gây ảnh hưởng nhưng khắc phục được | Triển khai chậm trễ, gây ảnh hưởng không khắc phục được |
| Mức độ đạt được mục tiêu thành phần | 20 | **Ghi rõ từng mục tiêu thành phần (ở mỗi giai đoạn của project) và thang điểm cụ thể** | | | | |
| **Báo cáo kết quả bằng văn bản rõ ràng** | Nội dung báo cáo | 10 | * Báo cáo tiến trình thực hiện * Thuyết minh sản phẩm * Bài học rút ra | | | | |
| Trình bày báo cáo | 10 | * Format nhất quán * Văn phong phù hợp | | | | |
| **Chất lượng sản phẩm đáp ứng các tiêu chí đề ra** |  | 20 | *(Ghi rõ các tiêu chí chẩm điểm sản phẩm và thang điểm chi tiết cho từng tiêu chí)* | | | | |
| **ĐIỂM PROJECT  NHÓM** | ĐIỂM CỦA NHÓM:  GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:  - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề:  - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ:  - Khác:  - Phương pháp cải tiến:  - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:  TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA GV: | | | | | | |
| **Phần 2: Đánh giá cá nhân làm việc nhóm** | | | | | | | |
| **Làm việc nhóm**  *Hướng dẫn: Nhóm họp thảo luận đánh giá lẫn nhau. Kết quả này sẽ được sử dụng để qui đổi từ điểm của nhóm thành điểm của mỗi cá nhân, tuỳ theo % mỗi cá nhân đạt được*   1. **Thành viên có tham gia họp đầy đủ: 40%**   Đầy đủ: 40%  Vắng họp dưới 2 lần: 20%  Vắng họp hơn 2 lần: 0%  **2) Thành viên nộp sản phẩm được giao đúng hạn: 40%**  Đúng hạn: 40%  Trễ dưới 2 ngày: 20%  Trễ trên 2 ngày: 0%  **3) Thành viên có tham gia giải quyết vấn đề, đóng góp ý kiến cải tiến: 20%**  Đóng góp đạt hiệu quả: 20%  Có quan tâm đóng góp: 10%  Không quan tâm: 0% | | | | | | | |
| **ĐIỂM THÀNH VIÊN NHÓM**  **(do nhóm ghi)** | | | | ***Danh sách thành viên của Nhóm:***   1. *(Tên họ):*   *Điểm làm việc nhóm (%):*   1. *(Tên họ):*   *Điểm làm việc nhóm (%):*   1. *(Tên họ):*   *Điểm làm việc nhóm (%):*  *TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA CÁC THÀNH VIÊN TRONG NHÓM:* | | | |
| **ĐIỂM CỦA CÁ NHÂN**  **(do GV ghi)** | | | | ***Danh sách thành viên của Nhóm:***   1. *(Tên họ):*   *Điểm cá nhân:*   1. *(Tên họ):*   *Điểm cá nhân:*   1. *(Tên họ):*   *Điểm cá nhân:*  *…*  *TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA GV:* | | | |
| **Ghi nhận của GV**  *(phần này do GV ghi và lưu riêng để theo dõi, tư vấn cho cá nhân SV, không phổ biến cho lớp, nhóm)* | | | | **GÓP Ý CẢI TIẾN CHO CÁ NHÂN:**   1. **Tên SV:**   GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:  - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề:  - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ:  - Khác:  - Phương pháp cải tiến:  - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:   1. **Tên SV:**   **.....** | | | |

**Kết quả đạt được**

Nhóm chúng em đã làm việc với nhau và cố gắng hoàn thiện sản phẩm để có được sản phẩm hoàn thiện cuối cùng. Tuy sản phẩm có thể vẫn còn nhiều lỗi chưa được khắc phục hoặc vẫn còn nhiều điểm không khả thi hoặc chưa được hoàn thiện trong sản phẩm. Nhưng chúng em đã cố gắng hết sức mình để hoàn thiện sản phẩm theo đúng lịch trình mà chúng em đã đặt ra. Nên chúng em hy vọng quý giảng viên có thể bỏ qua những phần chưa hoàn thiện đó.