**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**-----**🙡🕮🙣-----

****

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CNTT**

**ĐỀ TÀI: WEB GAME TỔNG HỢP**

**SVTH:**

Trần Hữu Thanh 19110007

Đoàn Hồ Vĩ 19110067

**GVHD: Thầy Trần Công Tú**

*Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2021*

# **Lời cảm ơn**

“Để hoàn thành tiểu luận này, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến:

Ban giám hiệu trường Đại Học Sư phạm kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh vì đã tạo điều kiện về cơ sở vật chất với hệ thống thư viện hiện đại, đa dạng các loại sách, tài liệu thuận lợi cho việc tìm kiếm, nghiên cứu thông tin.

Xin cảm ơn giảng viên bộ môn - Thầy Trần Công Tú đã hỗ trợ, hướng dẫn tận tình, chi tiết để em có đủ kiến thức và vận dụng chúng vào bài tiểu luận này.

Do chưa có nhiều kinh nghiệm làm để tài cũng như những hạn chế về kiến thức, trong bài tiểu luận chắc chắn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được sự nhận xét, ý kiến đóng góp, phê bình từ phía Thầy để bài tiểu luận được hoàn thiện hơn.

Lời cuối cùng, em xin kính chúc thầy nhiều sức khỏe, thành công và hạnh phúc.”

# **Lời mở đầu**

Game hiện nay đang là một đề tài hot đối với các lập trình viên nói riêng và ngành CNTT nói chung. Ngành công nghiệp Game hiện nay có thể nói là bùng nổ, với tốc độ phát triển đến chóng mặt, rất nhiều những Game hay và hấp dẫn đã được ra đời trong thời gian qua. Web game cũng không ngoại lệ do sự tiện lợi, truy cập dễ dàng, hàng ngàn web game được ra mắt với vô vàn tựa game hấp dẫn. Tuy nhiên, các web game vẫn còn nhiều hạn chế. Do đó, chúng em lựa chọn đề tài này làm đồ án CNTT.

Mục đích của đồ án này là tổng hợp lại các kiến thức đã học và vận dụng nó vào thực tế. Chúng em sẽ tạo nên một web game trong đó tổng hợp một số tựa game cổ điển nhưng với concept tươi mới, bắt mắt.

**Mục lục**

[**Lời cảm ơn** 2](#_Toc90236120)

[**Lời mở đầu** 3](#_Toc90236121)

[**PHẦN MỞ ĐẦU** 5](#_Toc90236122)

[**Mô tả đồ án** 5](#_Toc90236123)

[**Khảo sát** 6](#_Toc90236124)

[**PHẦN NỘI DUNG** 10](#_Toc90236125)

[**1. Phân tích yêu cầu** 10](#_Toc90236126)

[**2. Kiến thức liên quan** 10](#_Toc90236127)

[**3. Các bước thực hiện** 10](#_Toc90236128)

[**3.1. Thiết kế giao diện** 10](#_Toc90236129)

[**3.2. Code giao diện web và game** 11](#_Toc90236130)

[**3.3. Thiết kế database** 23](#_Toc90236131)

[**3.4. Kết nối dtbase** 24](#_Toc90236132)

[**4.6. Kiểm thử** 25](#_Toc90236133)

[**KẾT LUẬN, ĐÁNH GIÁ** 26](#_Toc90236134)

[**Ưu điểm:** 26](#_Toc90236135)

[**Nhược điểm:** 26](#_Toc90236136)

[**Nhận xét:** 26](#_Toc90236137)

[**Hướng phát triển:** 26](#_Toc90236138)

# **PHẦN MỞ ĐẦU**

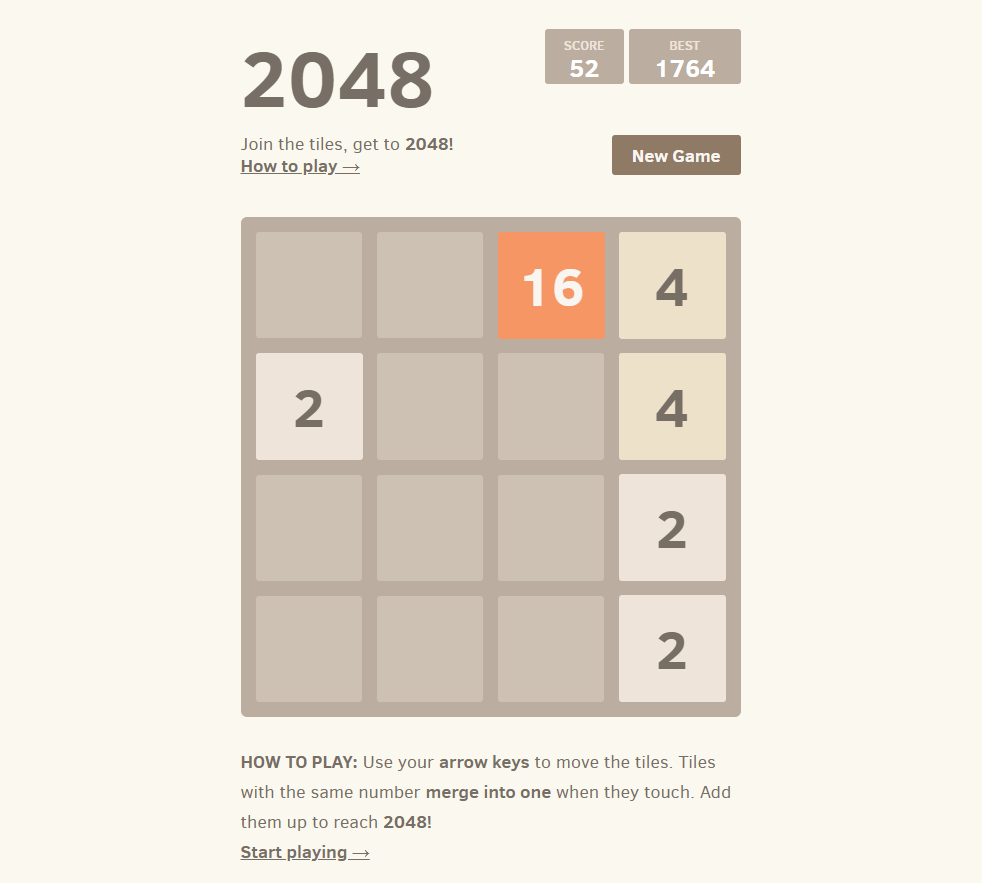
## **Mô tả đồ án**

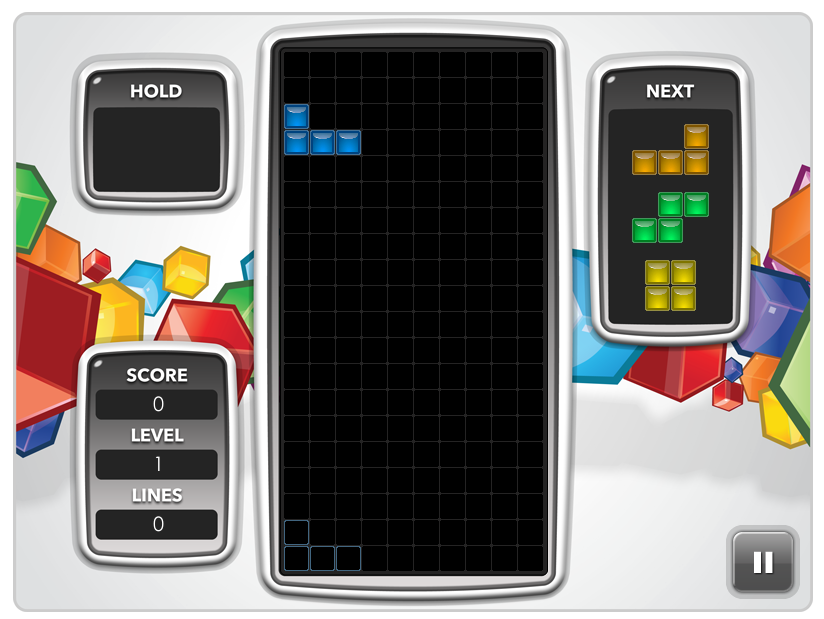
Đây là một web game tổng hợp, gồm một số game như 2048, Tetris, Rắn săn mồi,…được remake lại theo một concept vui tươi, hài hòa. Với một số chức năng của web game như: đăng nhập, đăng xuất, đăng kí tài khoản, lưu điểm, sắp xếp thứ hạng của các player,…

## **Khảo sát**

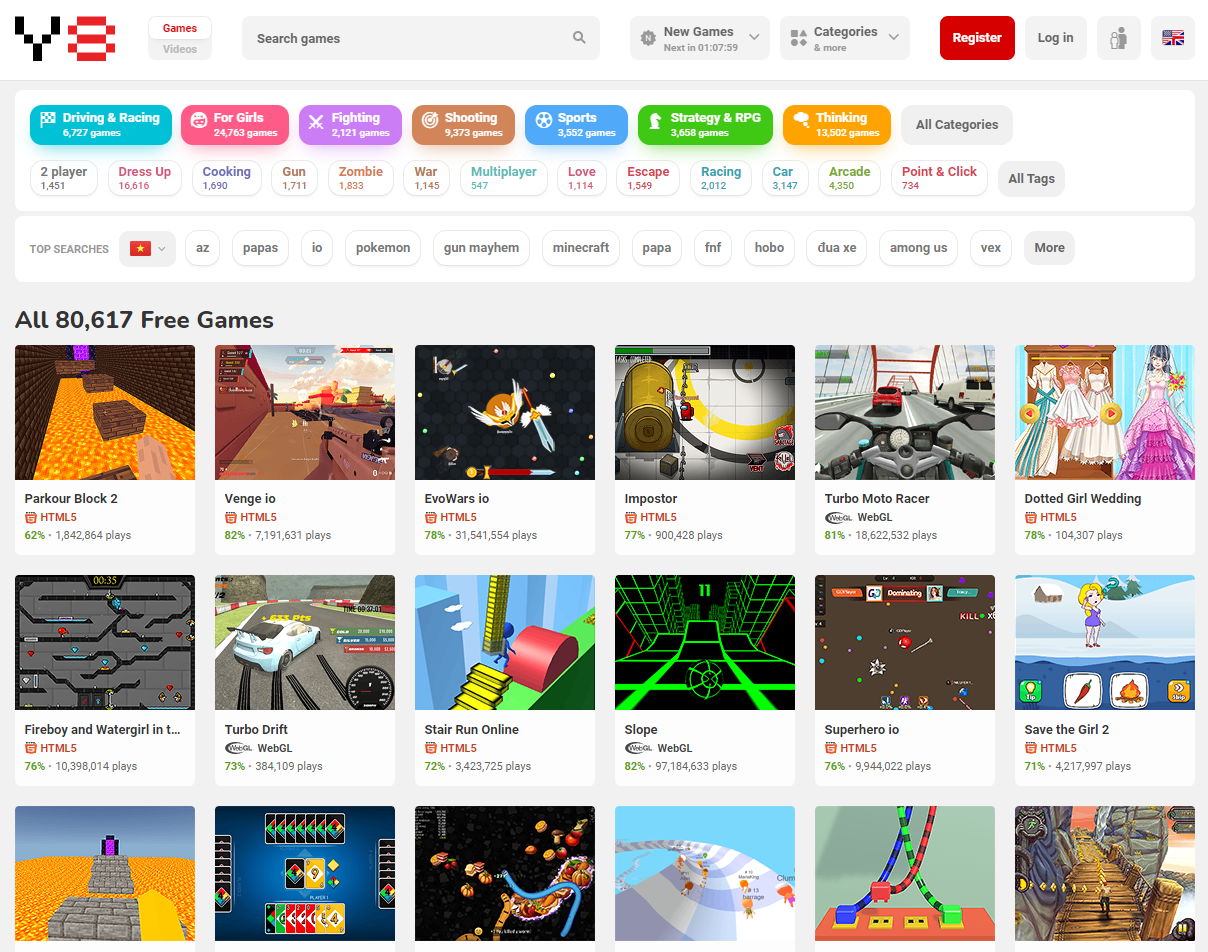
Khảo sát một số web game như play2048.co, tetris.com, y8.com, gamevui.vn thì chúng em nhận thấy:

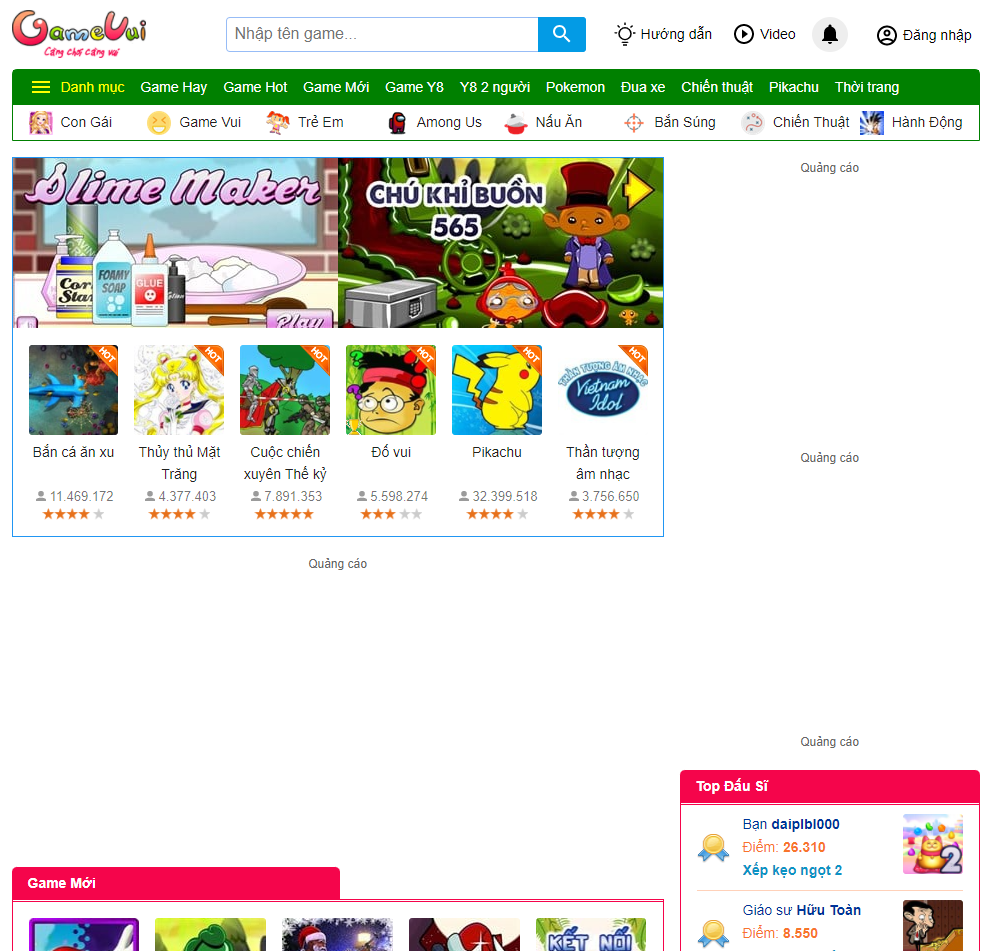
1. Đối với web game play2048.co và tetris.com
   1. Ưu điểm
      * Trò chơi hoàn thiện
      * Đồ họa, bố cục, màu sắc hài hòa, bắt mắt
      * Gameplay cuốn hút, tính chơi lại cao
      * Khi quay lại trang web vẫn giữ trạng thái game lúc rời
   2. Nhược điểm
      * Chỉ có 1 game (ít)
      * Không có bảng xếp hạng highest score giữa các player
      * Không cho phép đăng nhập để lưu highest score cũng như tùy chỉnh profile.
      * Lưu highest score nhưng chỉ lưu trên browser





1. Đối với web game y8.com và gamevui.vn
   1. Ưu điểm
      * Trò chơi nhiều, đa dạng, phong phú
      * Cho phép đăng nhập lưu highest score, tiến trình game một số game (vd: 2048)
      * Có bảng xếp hạng trong một số game (vd: 2048)
   2. Nhược điểm
      * Chất lượng trò chơi không đồng đều (đồ họa, gameplay)
      * Có những trò chơi không cho lưu lại tiến trình game cũng như highest score hay bảng xếp hạng
      * Bố cục rối mắt, kém hấp dẫn
      * Lứa tuổi phù hợp hạn chế (đa số game chỉ thu hút đối với trẻ em)





Do đó, chúng em quyết định tạo ra một web game tổng hợp theo concept hiện đại, tối giản với các chức năng cần thiết như đăng nhập, đăng kí tài khoản, lưu điểm, xếp hạng các player theo highest score, profile của người chơi.

# **PHẦN NỘI DUNG**

## **1. Phân tích yêu cầu**

* + - Code 1 trang web tổng hợp game giải trí xu hướng cổ điển
    - Web cơ bản phải có ít nhất 3 tựa game có tính giải trí cao
    - Có khả năng đăng nhập, lưu thông tin người chơi, lưu điểm người chơi
    - Sắp xếp thứ hạng tạo sự hấp dẫn cho người chơi
    - Game được code phải đáp ứng được nội dung cơ bản của game đó
    - Có thể chơi mà không cần login

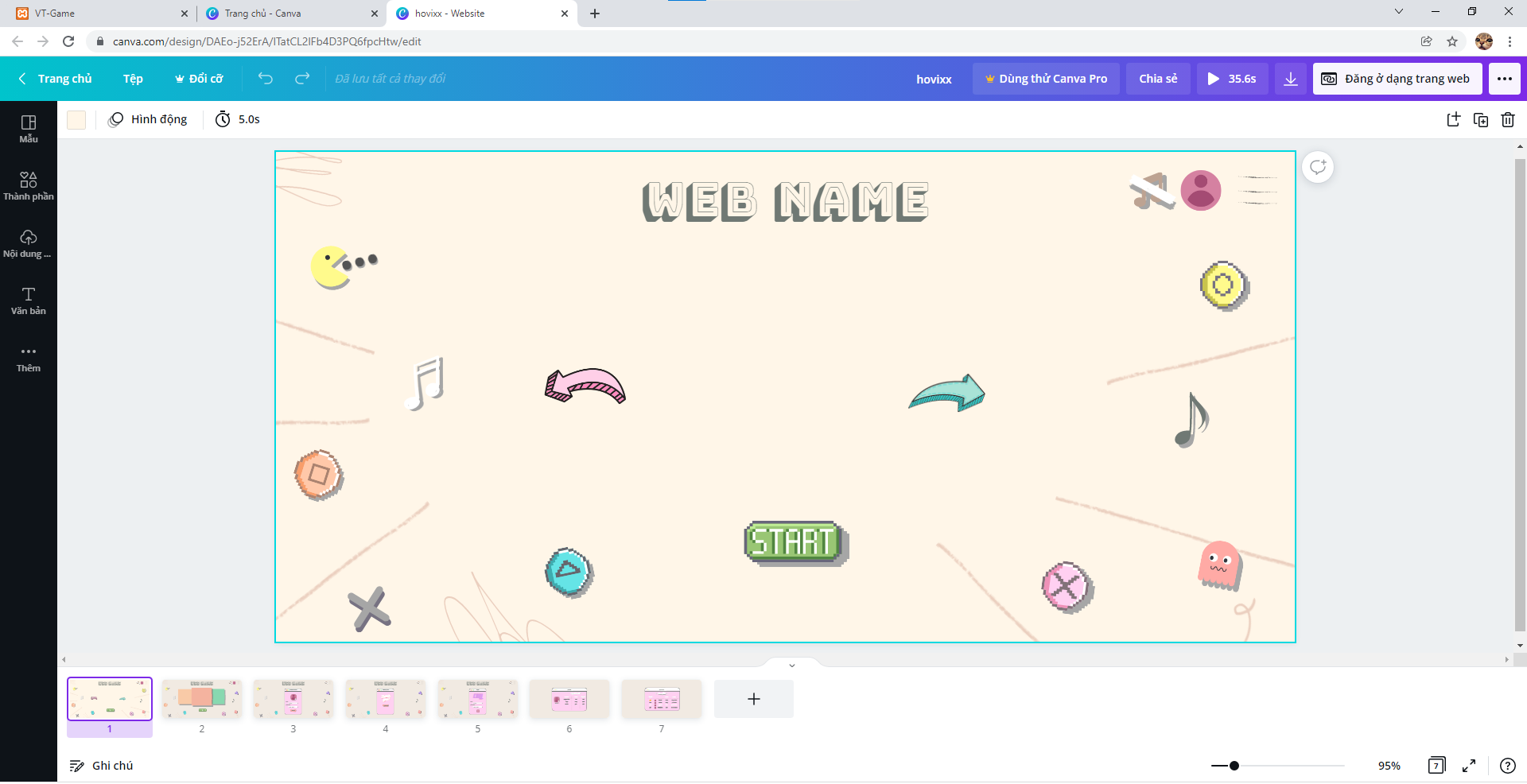
## **2. Kiến thức liên quan**

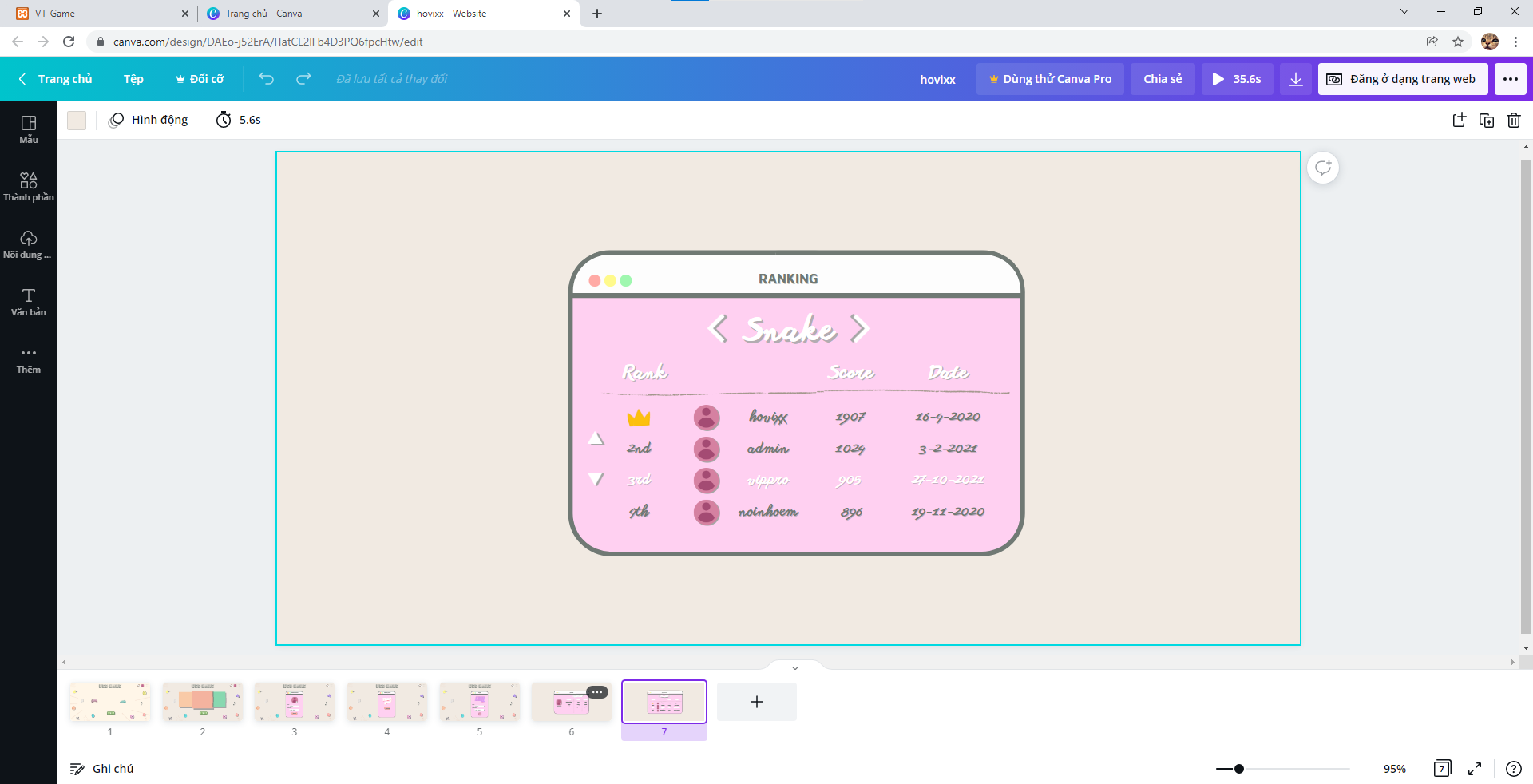
* + - Kiến thức cơ bản về code html
    - Kiến thức scss hỗ trợ code giao diện
    - Kiến thức về PHP, kết nổi cơ sở dữ liệu
    - Kiến thức cơ bản giao tiếp Js và PHP
    - Kiến thức cơ bản giao nhận Request dùng PHP, Js, hay Html
    - Kiến thức về csdl, tạo, thao tác với csdl
    - Kiến thức về code logic game

## **3. Các bước thực hiện**

### **3.1. Thiết kế giao diện**

Giao diện ban đầu của trang web được thiết kế trên Canva.com

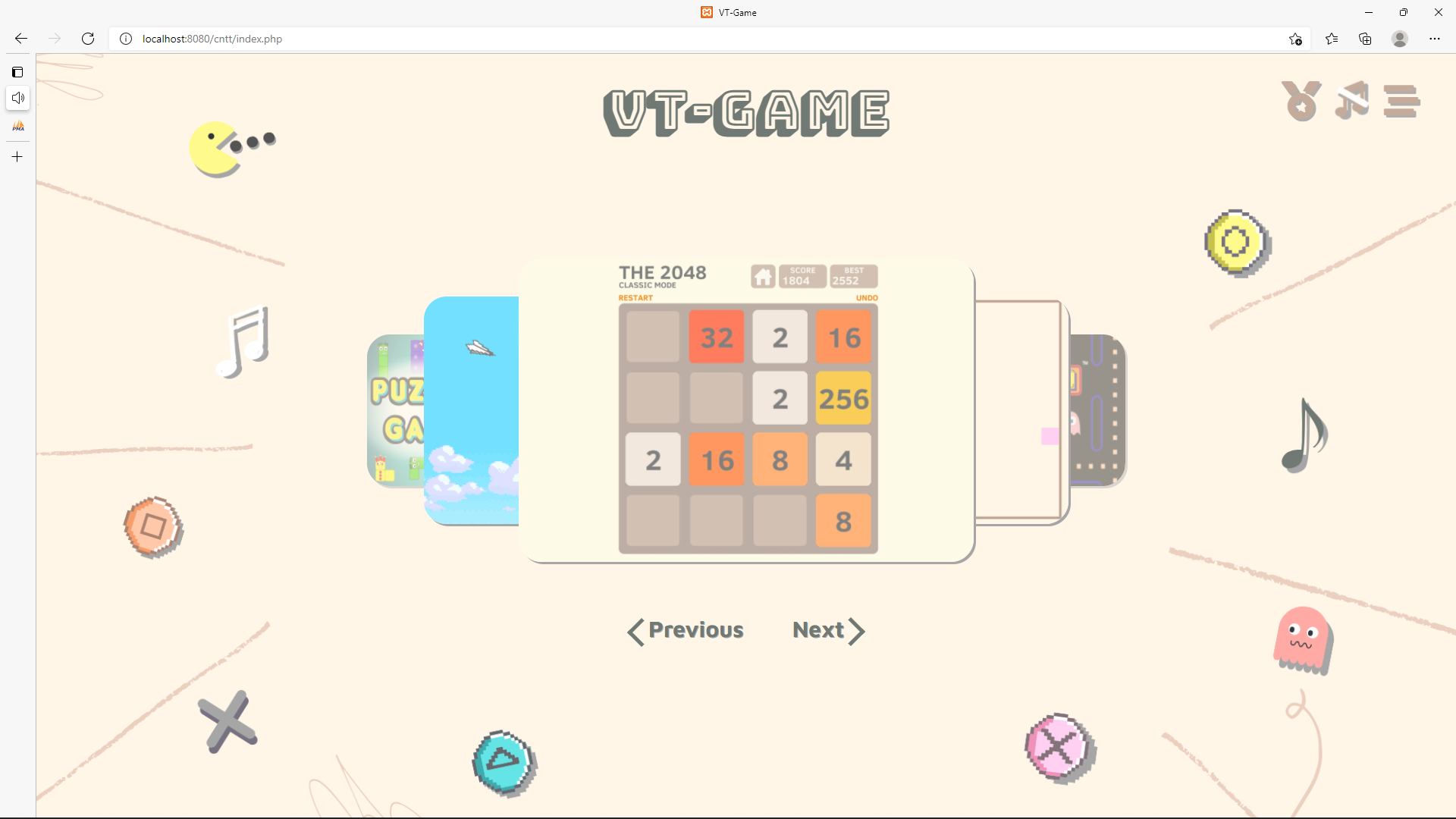


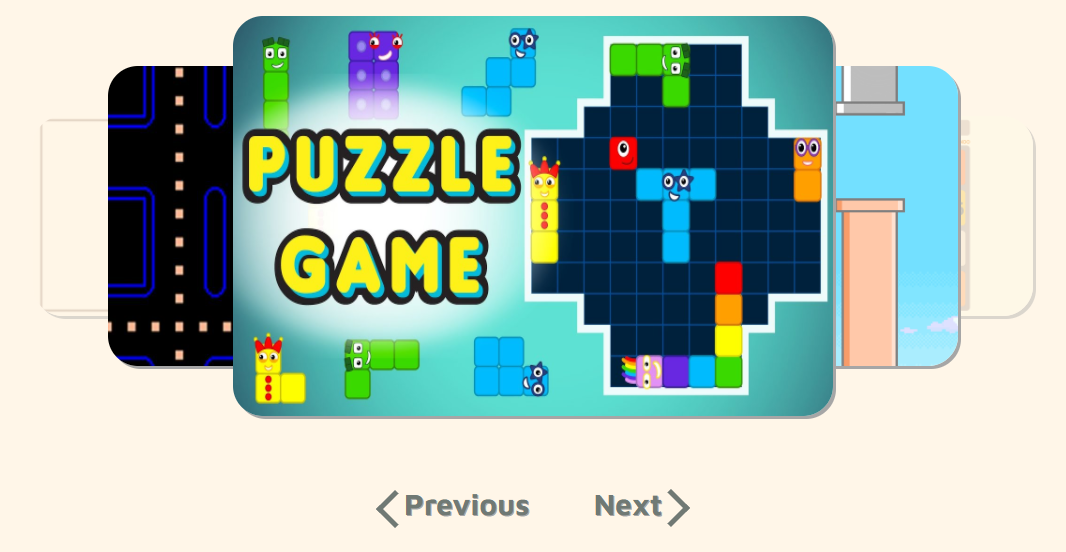
Link đến bản thiết kế để xem chi tiết: <https://www.canva.com/design/DAEo-j52ErA/OZ2QiN5ko7Fd2sjKxuXoMQ/watch?utm_content=DAEo-j52ErA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink>

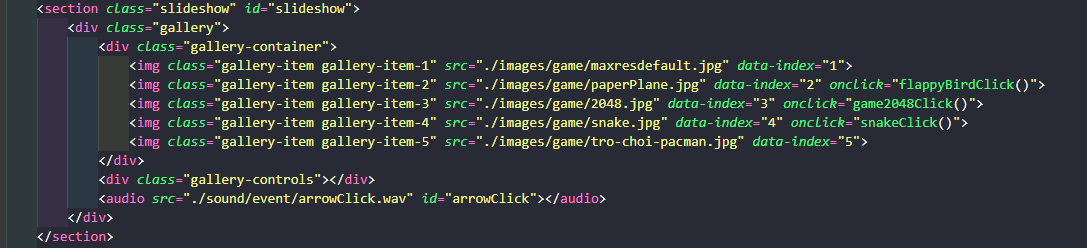
### **3.2. Code giao diện web và game**

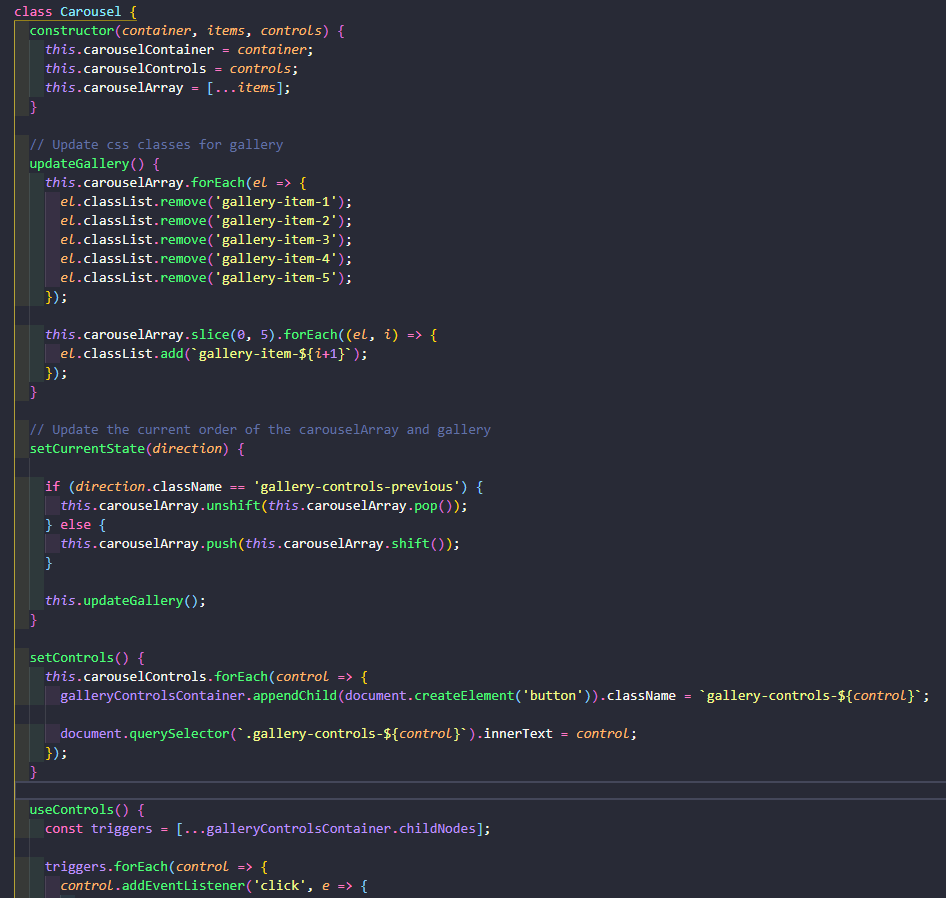
Giao diện chính của web:



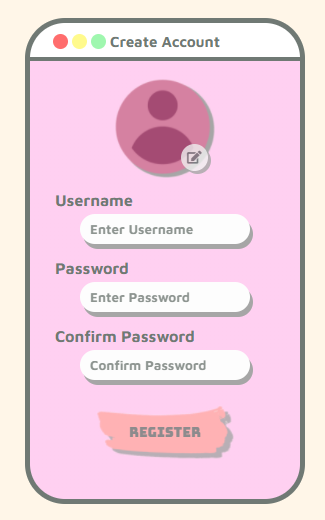
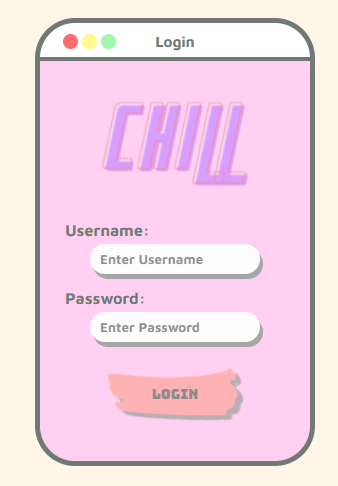
**Slide show**







**Login+Registerform**

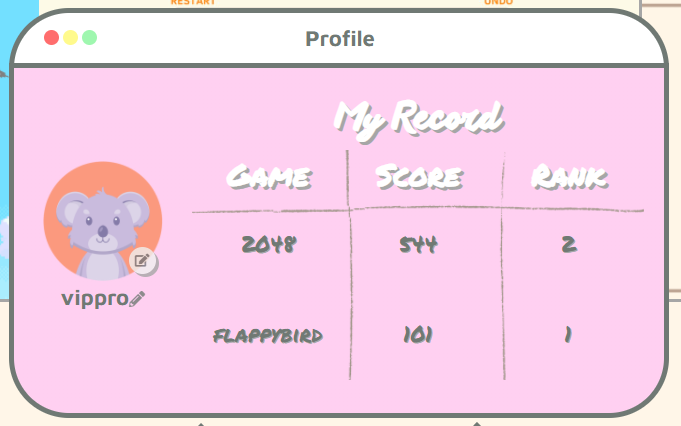


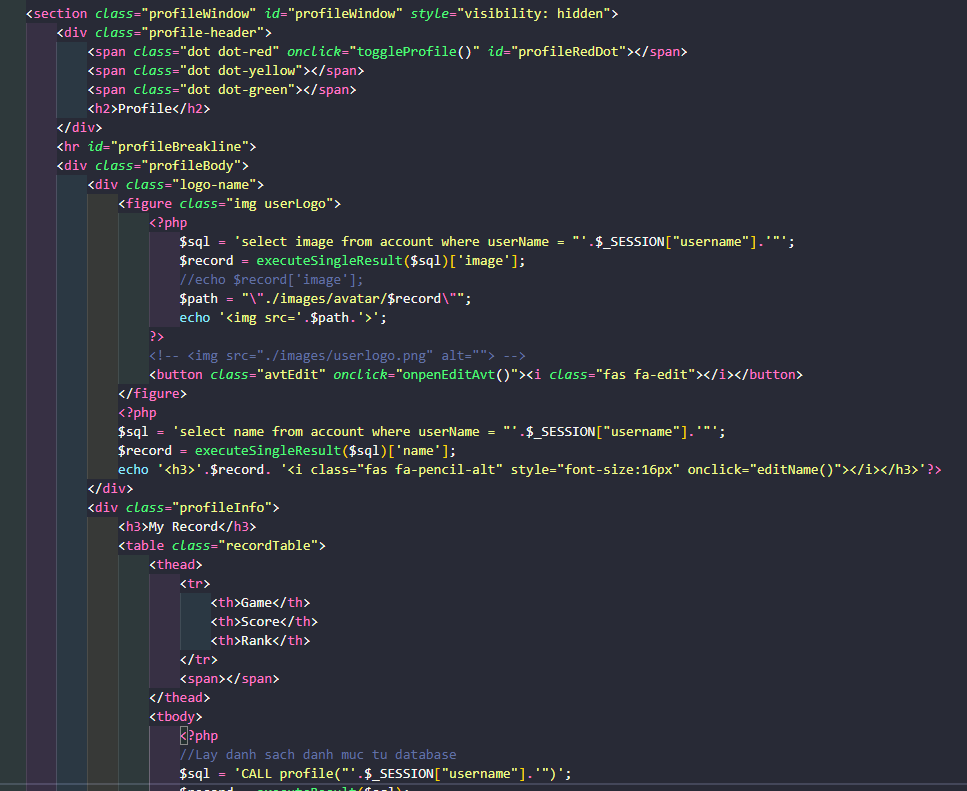




**Profile**

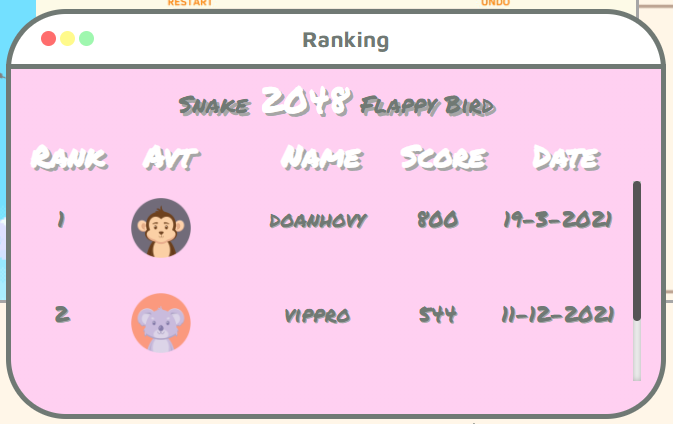
* + - Dùng table và các tag con để render bảng Record
    - Có button editAvatar và Name

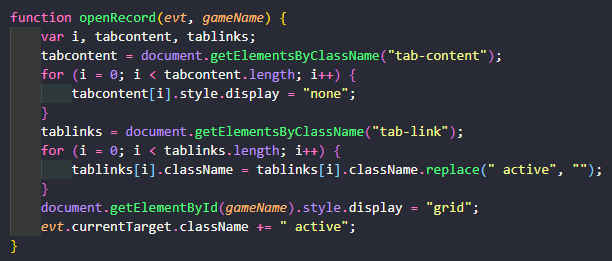


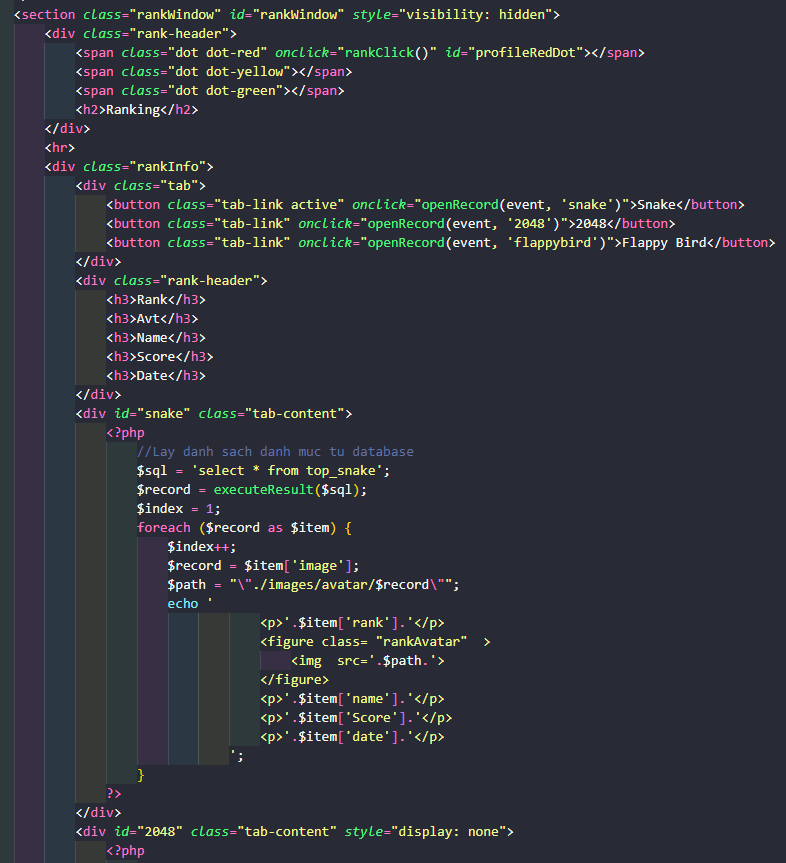


**Rank**

* + - Dùng tablink – tabcontent kết hợp js để ẩn hiện các tab rank từng game cho hợp lý
    - Bên trong tab dùng grid hiển thị dữ liệu
    - Dùng overflow: auto để ẩn nếu danh sách dài và hiện srollbar

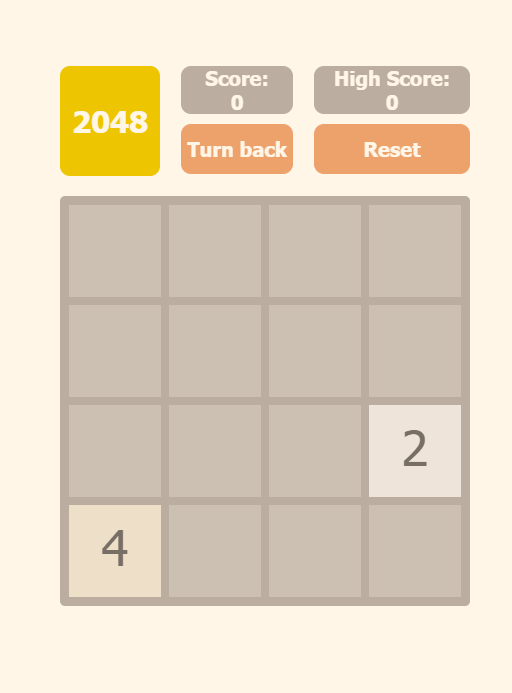
****

****

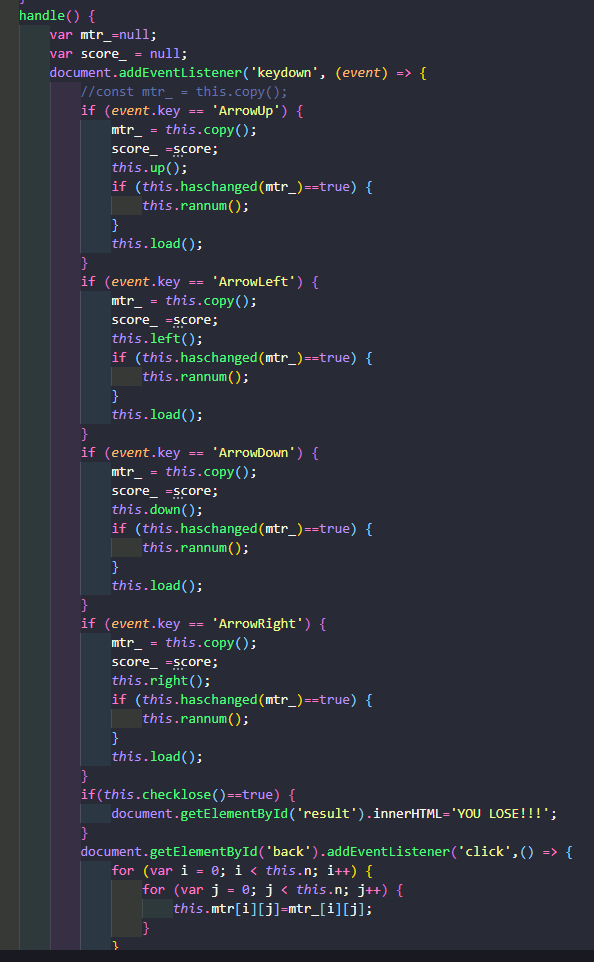
****

**Game – 2048**

* + - Dựa vào nguyên mẫu game 2048 đã có tự code logic game theo ý tưởng và cách chơi có sẵn

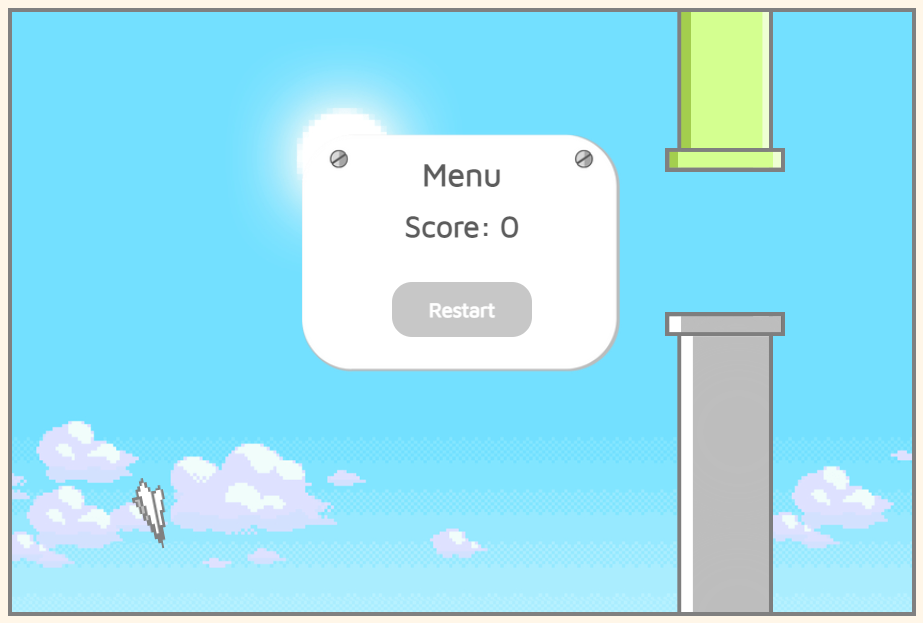
****

Một phần code handle nhận event từ bàn phím và thay đổi ma trận đúng với thuật toán của game

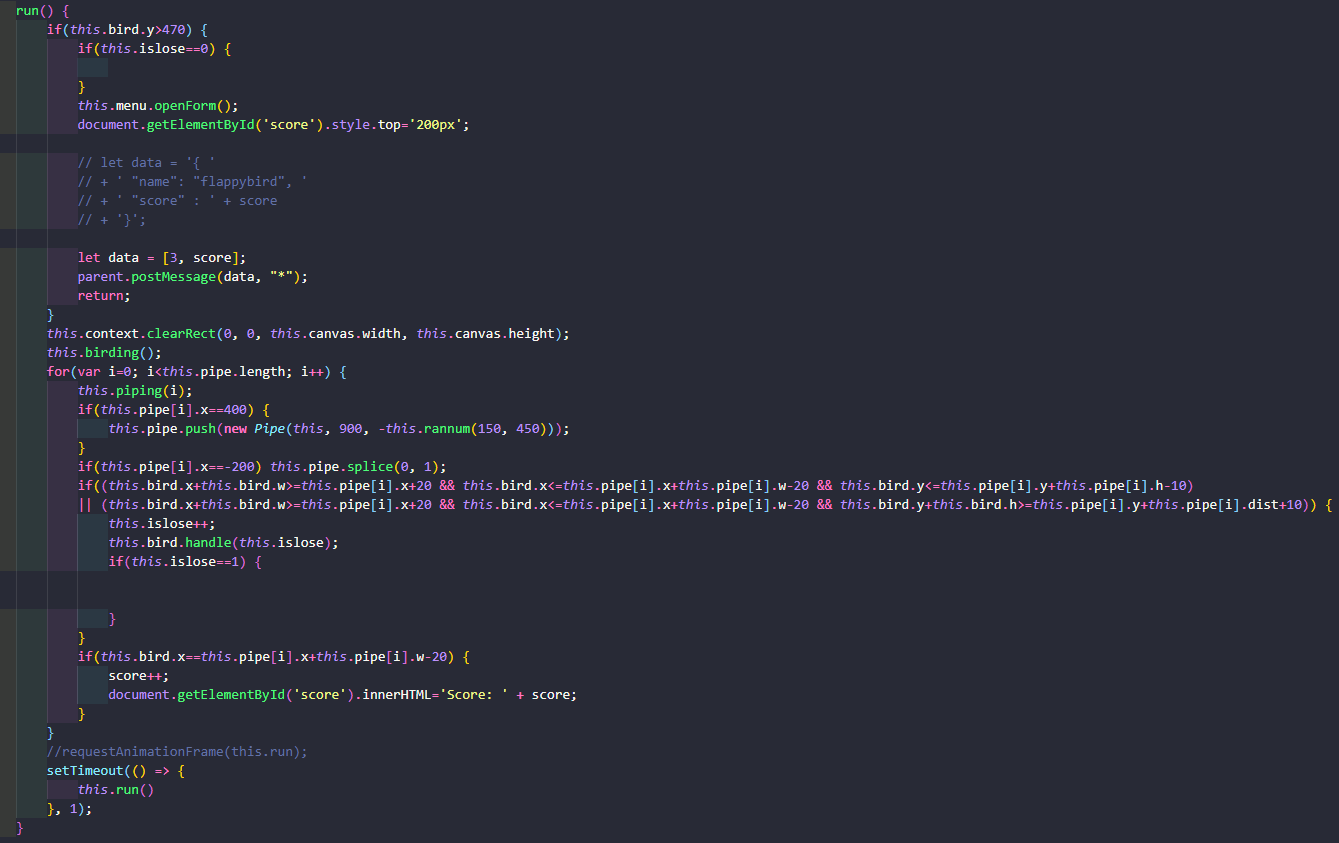
****

**Game – Flappy Paper Plane**

* + - Dựa trên tựa game đình đám flappybird
    - Có tham khảo source code về thuật toán xoay góc độ và tạo ống liên tiếp

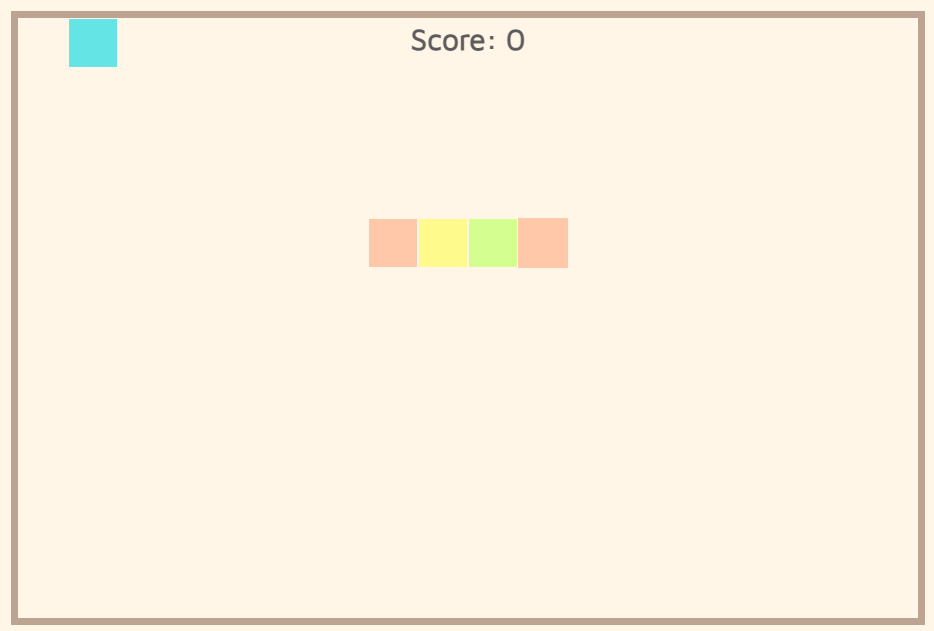
****

Một phần code js chạy game – tạo pipe và xử lý losegame



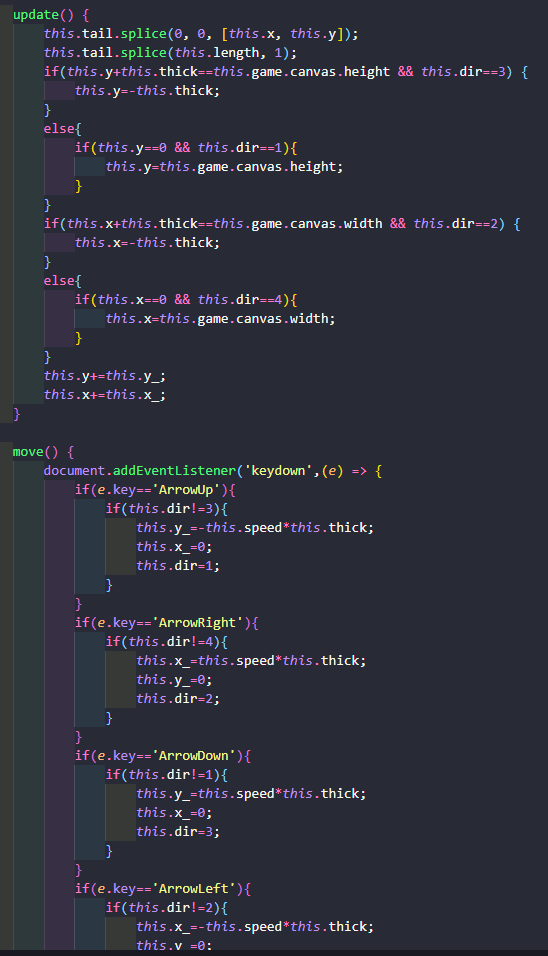
**Game – Snake**

* + - Dựa trên gameplay Snake truyền thống tự code thuật toán

****

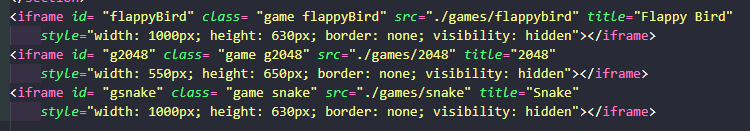
Một đoạn code JS nhận event từ bàn phím và update mảng rắn

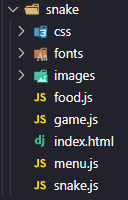
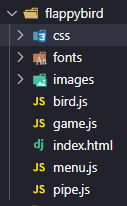
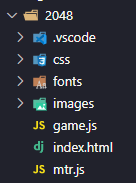
Các màu của rắn ban đầu và màu của food được random. Khi rắn ăn một khối thì màu của khối đó sẽ nối tiếp ở phía đầu của rắn, một màu đã xuất hiện thì sẽ không xuất hiện lại cho đến khi hết một chu kỳ màu.



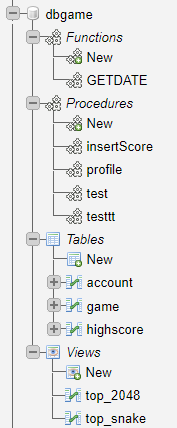
**Chèn Game vào HomePage bằng tag Iframe**

Để game có thể hiển thị và chơi ngay trên homepage

****

****

### **3.3. Thiết kế database**



Ở đây chúng em sử dụng các hàm, view để từ php có thể lấy dữ liệu dễ dàng, tự động thay vì code lệnh query sql ở php.

Hàm “*insertScore*”: sẽ tự động thêm hoặc cập nhật nếu điểm vừa ghi được cao hơn điểm cao nhất trong quá khứ.

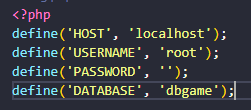
Hàm “*GETDATE*”: trả về thời gian hiện tại ở dạng string, sử dụng khi chèn, cập nhật highscore.

Hàm “*profile”* trả về profile của user input nhập vào.

Các view “*top*\_” để xuất ra bảng xếp hạng của các game

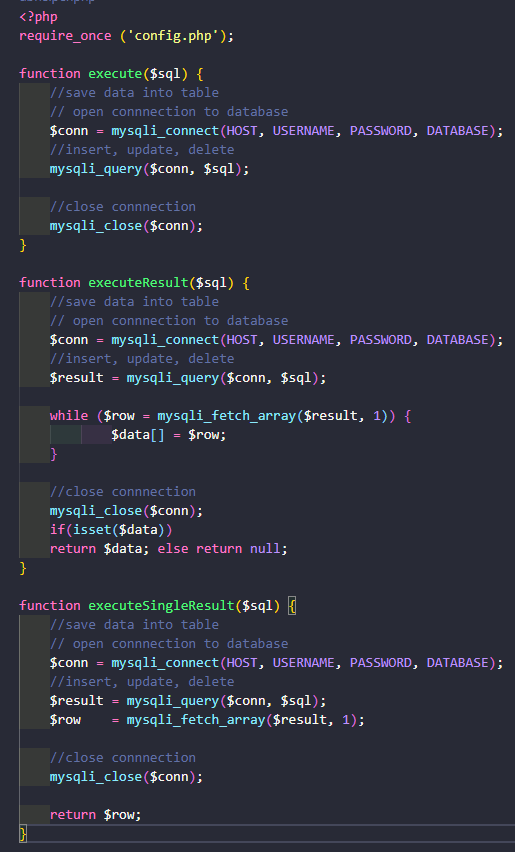
### **3.4. Kết nối dtbase**

Tạo một config.php chứa các thông tin chính của server



Code 1 thư viện chứa các hàm xử lý các câu query sql truyền vào như:

* + - Thực hiện câu lệnh sql
    - Thực hiện câu lệnh trả về kết quả là 1 bảng
    - Thực hiện câu lệnh trả về kết quả là 1 hàng



### **3.5. Kiểm thử**

# **KẾT LUẬN, ĐÁNH GIÁ**

## **Ưu điểm:**

* + - Web đáp ứng vừa đủ các yêu cầu của 1 web game cổ điển
    - Đồ họa các game có nét tương đồng đẹp mắt
    - Thao tác tạo tài khoản, đăng nhập nhanh chóng tiện lợi
    - Gameplay đơn giản, dễ tiếp cận người chơi

## **Nhược điểm:**

* + - Web chưa thực sự hoàn thiện, chưa có nhiều tựa game
    - Những tựa game chỉ có gameplay cơ bản, không quá nhiều điểm khác biệt
    - Thiếu một số chức năng như: lấy lại mật khẩu khi quên mật khẩu, up avatar từ máy client,…
    - Cấu trúc code chưa clean, khó khăn để nâng cấp
    - Chưa có cơ chế thêm game tự động, chỉ có thể thêm game bằng cách thủ công

## **Nhận xét:**

* + - Mặc dù đã cố gắng hoàn thiện, tuy nhiên web chưa được như mong đợi
    - Phân chia công việc và thời gian chưa hợp lý dẫn đến chậm tiến độ
    - Do chưa có kinh nghiệm làm project web, nên có nhiều sai sót
    - Code chưa thực sự tối ưu, nhiều đoạn code thừa, chưa clean

## **Hướng phát triển:**

* + - Thêm một số game khác nhưng vẫn giữ lại sự tương đồng của đồ họa
    - Thêm một số thông tin của account để có thể lấy lại mật khẩu khi quên
    - Cải thiện, tối ưu code
    - Thêm chức năng up avatar từ máy của client
    - Sửa code, thêm chức năng thêm game tự động
    - Liên kết tài khoản với các tài khoản mạng xã hội để người chơi có thể chia sẻ kỉ lục của mình lên trang cá nhân.