

<b>Module/môn: LẬP TRÌNH TYPESCRIPT</b>	<b>Số hiệu assignment: 1/1</b>	<b>% điểm: 60%</b>
<b>Người điều phối của FPT Polytechnic:</b>	<b>Ngày ban hành: 21/12/2020</b>	
<b>Bài assignment này đòi hỏi sinh viên phải dùng khoảng 24h làm để hoàn thành</b>		
<b>Tương ứng với mục tiêu môn học: A, B,</b>		

**Gian lận** là hình thức lấy bài làm của người khác và sử dụng như là mình làm ra. Hình thức đó bao gồm những hành động như: copy thông tin trực tiếp từ trang web hay sách mà không ghi rõ nguồn tham khảo trong tài liệu; gửi bài assignment làm chung như là thành quả cá nhân; copy bài assignment của các sinh viên khác cùng khóa hay khác khóa; ăn trộm hay mua bài assignment của ai đó và gửi lên như là sản phẩm mình làm ra. Những sinh viên bị nghi ngờ gian lận sẽ bị điều tra và nếu phát hiện là có gian lận thì sẽ phải chịu các mức phạt theo quy định của Nhà trường.

**Mọi tài nguyên copy hay điều chế từ bất cứ nguồn nào (VD: Internet, sách) phải được đặt trong cặp dấu nháy kép và in nghiêng, với thông tin tham khảo đầy đủ về nguồn tài liệu.**

**Bài làm của bạn sẽ được đưa vào phần mềm kiểm tra gian lận. Mọi hình thức cố tình đánh lừa hệ thống phát hiện gian lận sẽ bị coi là Vi phạm quy định thi cử.**

### Quy định nộp bài assignment

- Một bản mềm kết quả bài làm assignment của bạn phải được upload trước nửa đêm (giờ địa phương) vào ngày hạn nộp. **Quá hạn nộp hệ thống sẽ khóa lại và sinh viên không còn quyền nộp bài.**
- Phiên bản upload lên cuối cùng sẽ được chấm điểm. Sinh viên có quyền upload đè file nhiều lần trước khi hết hạn nộp.
- Tất cả những file tài liệu văn bản phải để ở dạng file gốc chứ không file dạng file được xuất ra từ định dạng khác (ví dụ pdf được xuất từ doc). Không được gửi tài liệu văn bản dưới dạng ảnh chụp.
- Đối với bài assignment này bạn cũng phải đưa các bằng chứng hay sản phẩm khác vào trong file nén dạng zip.
- Kích thước file cần tuân thủ theo giới hạn trên hệ thống nộp bài (thông thường là <50M).

- Hãy đảm bảo các file được upload lên không bị nhiễm virus (**điều này có thể dẫn đến file bị hệ thống xóa mất**) và không đặt mật khẩu mở file. Nếu vi phạm những điều này, bài coi như chưa được nộp.
- Hãy chú ý xem thông báo sau khi upload để chắc chắn bài của bạn đã được nộp lên hệ thống chưa.
- Bạn không phải gửi lại file đề bài của assignment (file này).

### Quy định đánh giá bài assignment

1. Sinh viên không có bài assignment trên hệ thống sẽ bị 0 điểm bài assignment.
2. Sau hạn nộp bài một tuần, sinh viên nộp muộn có quyền nộp đơn kiến nghị xin được chấp nhận gia hạn nộp. Hội đồng Nhà trường sẽ xét duyệt từng trường hợp. Nếu kiến nghị không được chấp nhận, bài giữ nguyên điểm 0. Nếu quá một tuần không có kiến nghị thì bài cũng sinh viên không nộp mặc nhiên nhận điểm 0.
3. Ngay cả trường hợp bài của sinh viên bị phát hiện gian lận sau khi có điểm, sinh viên sẽ không được công nhận bài đó và chịu mức kỷ luật như quy định của Nhà trường.

=====

## Assignment

### Xây dựng Mini Game với Typescript

<b>Mục tiêu cụ thể</b>	Sau bài assignment này, sinh viên sẽ biết cách: - Lập trình Typescript để xây dựng một mini game - Làm việc với interface, class, function trong typescript để hoàn thiện game. - Làm việc với 3rd party libraries, nodejs và express.
<b>Các công cụ cần có</b>	Phần mềm Visual Studio Code
<b>Tham khảo</b>	

## ĐẶT VẤN ĐỀ: Xây dựng một ứng dụng trò chơi minigame sử dụng typescript.

### GỢI Ý:

Xây dựng một ứng dụng trò chơi tìm hình giống nhau.

Quy trình hoạt động như sau:

- **Đối với người chơi:**
  - o Nhập tên truy cập trò chơi
  - o Nhấn nút huỷ (quay về trang nhập tên để truy cập trò chơi) khi người chơi không muốn chơi tiếp trò chơi.
  - o Nhấn nút reset khi người chơi muốn chơi lại từ đầu.
  - o Tìm những cặp hình giống nhau trong các hình đang ẩn.

Chú ý:

- Để xây dựng game này, bạn cần thử nghiệm ngay trên máy tính của mình (localhost)
- Sinh viên tùy chọn các loại hình ( hình chữ cái, hình con vật, hình pokemon....)

## YÊU CẦU

Các công việc yêu cầu cụ thể như sau:

**Y1 – Yêu cầu về chức năng**

### 1. Nhập tên truy cập trò chơi

- Cho phép người chơi nhập tên trò chơi
- Kiểm tra tên người dùng nhập vào ( không được trống, không dùng ký tự đặc biệt, không được dùng 1 ký tự,.....).

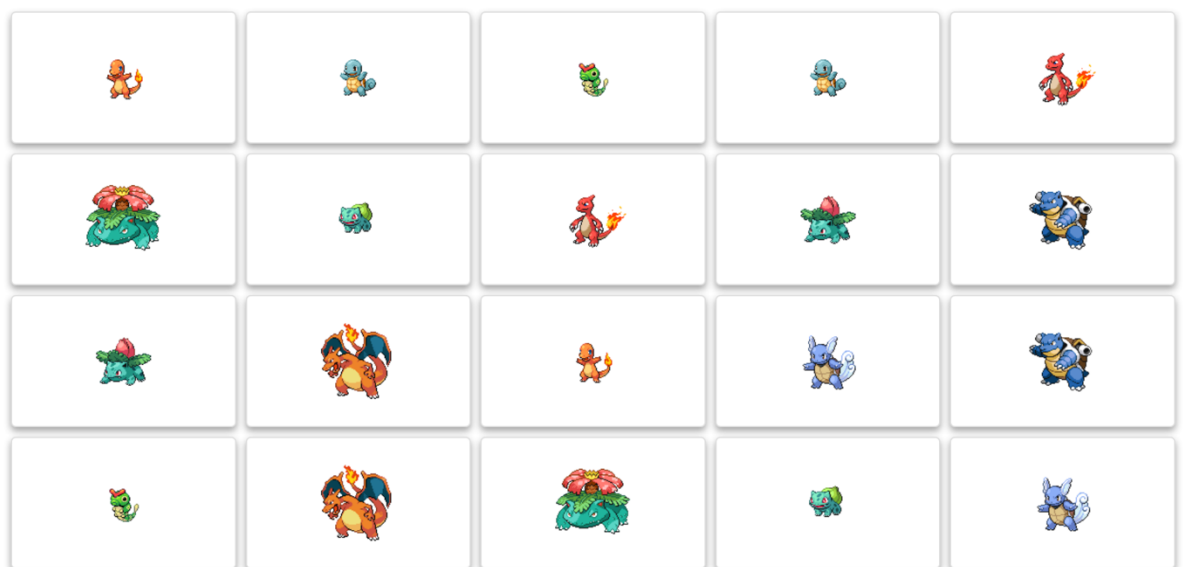
### 2. Huỷ/ reset trò chơi

- Huỷ: quay về trang nhập tên truy cập trò chơi
- Reset: chơi lại từ đầu.

### 3. Tìm hình giống nhau

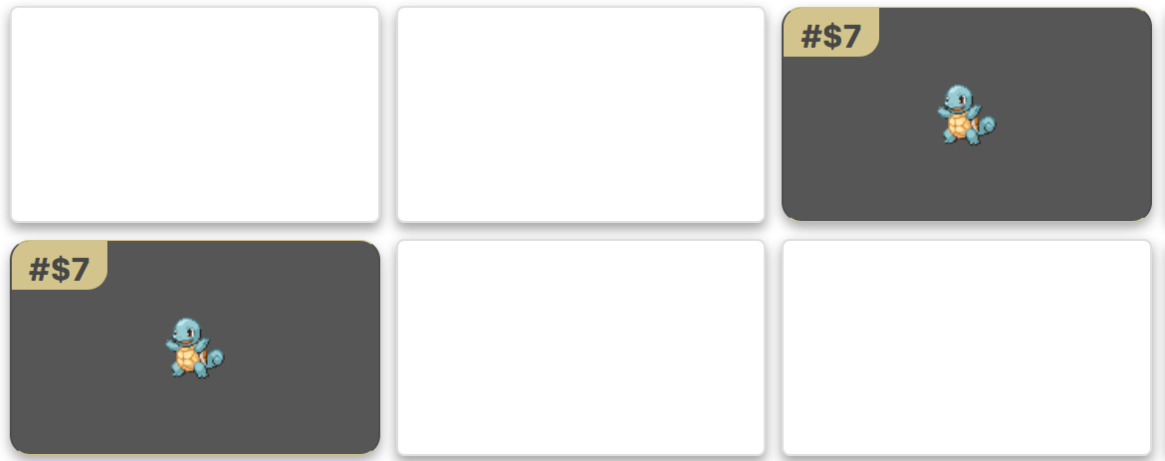
- Danh sách các hình đã được xáo trộn:

Ví dụ



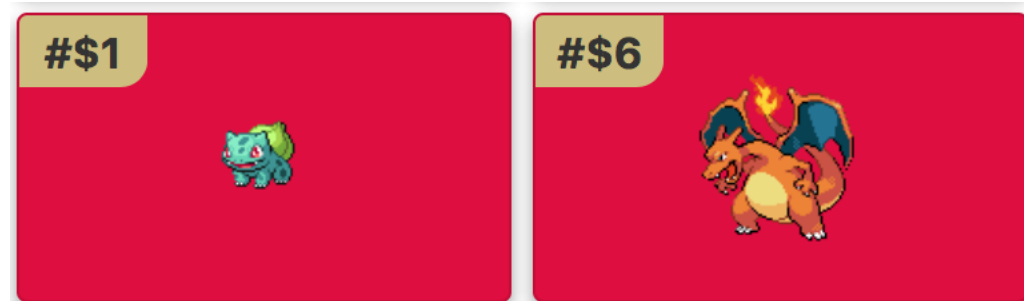
b. Hình giống nhau (matched):

Ví dụ



c. Hình khác nhau (unmatched):

Ví dụ



## Y2 – Yêu cầu về tổ chức mã

1. Các file mã biên dịch typescript đặt trong folder **dist**
2. Các file mã CSS đặt trong folder **src/css**
3. Các file ảnh đặt trong folder **src/images** (nếu có)
4. Các file code đặt lần lượt trong thư mục **src/controller**, **src/model**, **src/route**,

**src/index.ts**

## Y3 – Yêu cầu về báo cáo

Viết một bài báo cáo phân tích chức năng trong code, phân tích cấu hình (tsconfig.json, webpack.config.js,...), các thư viện cài đặt và sử dụng.

## GỢI Ý

Các bước xây dựng thường là như sau:

1. Xây dựng khung giao diện các trang front-end bằng DOM, CSS, Bootstrap, Typescript
2. Xây dựng các chức năng bằng DOM, Typescript ( arrow function, interfaces, class, module, namespace,...)
3. Tạo route ( sử dụng express)
4. Đóng gói ( webpack)

## MÔ TẢ SẢN PHẨM PHẢI NỘP

### N1 – Mã nguồn website

Folder có tên <tên project> chứa project website ứng dụng.

### N2 – Báo cáo

File **BaoCao.doc** chứa nội dung của **Y3**

Đóng gói tất cả các sản phẩm trên thành một file nén theo định dạng

**WEB502\_LapTrinhTypesript\_<Mã SV>\_ Assignment.zip** để đưa lên hệ thống

LMS theo yêu cầu của giảng viên. Lưu ý về cách đặt tên:

Ví dụ về cách đặt tên gói:

**WEB2013\_ LapTrinhTypesript \_ TienTVPT03938\_Assignment.zip**

## THANG ĐÁNH GIÁ

<p><b>A: 70%-100%</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Website hoạt động tốt trên localhost</li> <li>- Giao diện web ứng dụng đẹp, dễ nhìn</li> <li>- Đáp ứng <b>Y3</b></li> </ul>
---------------------------	--

<b>B: 60%-69%</b>	- Đáp ứng <b>Y1.2, Y2</b>
<b>C: 50%-59%</b>	- Đáp ứng <b>Y1.1b, Y1.3b, Y1.3c</b>
<b>D: 40%-49%</b>	- Đáp ứng <b>Y1.1a, Y1.3a</b>
<b>D: &lt; 40%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không đóng gói được theo yêu cầu</li> <li>- Website không chạy</li> <li>- Thiếu một trong các sản phẩm: <b>N1, N2, N3</b></li> </ul>