**Bài 3: Tìm hiểu coding conventions (CSS + PHP, Java)**

**1. Có mấy cú pháp đặt tên chính?** Kể tên và lấy ví dụ

Có 3 cú pháp đặt tên chính:

- Cú pháp lạc đà (camelCase). Ví dụ: productName, productPrice, thisIsTheNameFollowTheCamelCase.

- Cú pháp Pascal (PascalCase). Ví dụ: ProductName, ProductPrice, ThisIsTheNameFollowThePascalCase.

- Cú pháp con rắn (snake\_case). Ví dụ: product\_name, product\_price, this\_is\_the\_name\_follow\_the\_snake\_case.

**2. Các nguyên tắc về đặt tên?**

- **Tên lớp:** đặt theo PascalCase.

- **Tên biến, tên hàm:** đặt theo camelCase hoặc snake\_case.

- **Hằng số:** đặt theo UPPER\_CASE. Ví dụ: CLICK\_COUNTER.

- **Tên biến, tên lớp:** thường là danh từ, cụm danh từ hoặc tính từ. VD: UserModel, userName, downloadCounter, isDownloaded.

- **Tên hàm thường bắt đầu bằng động từ.** Ví dụ: getUserName, setUserName, increaseDownloadCounter.

- Tên phải có nghĩa, không được đặt tên kiểu viết tắt. Ví dụ: uName, pName, idl, a, a1, doFA.

- Tránh đặt những tên quá chung chung, tối nghĩa. Ví dụ: top, doIncrease, getAll.

**3. Quy tắc về số lượng?**

Số lượng dòng code trong hàm/lớp, số lượng hàm trong lớp, số lượng lớp trong gói phải giữ ở một giới hạn nhất định, và nên giữ càng ít càng tốt.

- Hàm không nên quá 30 dòng.

- Lớp không nên vượt quá 500 dòng. (Clean Code).

- Một hàm không được vượt quá 5 tham số. (nên giữ <=3).

- Một hàm chỉ làm duy nhất 1 việc, trong trường hợp cần thiết, có thể cho phép làm 2 việc, tuy nhiên tên hàm phải nói rõ điều này.

Ví dụ: increaseDownloadCounterAndSaveToDatabase.

- Khi khai báo biến, một dòng chỉ chứa một biến.

- Một dòng không nên dài quá 80 ký tự (Oracle).

- Các câu lệnh lồng nhau tối đa 4 cấp.

**4. Có mấy chuẩn viết code cho PHP? nêu một vài ý chính**

PHP có một chuẩn viết code là PSR. PSR là viết tắt của từ PHP Standards Recommendation.

Hiện tại thì có 5 chuẩn từ PSR-0 đến PSR-4 do các thành viên của nhóm FIG(Framework Interop Group) đề xuất. Nhóm này gồm nhiều các lập trình viên nổi tiếng của các framework như CakePHP, Drupal, Joomla...

**- Chuẩn PSR-0, PSR-4:** Chuẩn Autoloading

+ Từ PHP 5.3 khi khai báo class bạn BUỘC PHẢI khai báo namespace.

+ Một namespace và class đầy đủ điều kiện phải có cấu trúc như sau: <Vendor Name>(<Namespace>)\*<Class Name>

+ Mỗi namespace phải có một top-level namespace (“Vendor name”), gọi là namespace gốc.

+ Mỗi namespace có thể có nhiều sub-namespace (namespace con).

**- Chuẩn PSR-1:** Các chuẩn cơ bản

+ Code phải được viết trong cặp thẻ <?php ?> và nên sử dụng cặp thẻ ngắn <?= ?> thay cho echo.

+ Mỗi một file PHP chỉ nên làm 1 nhiệm vụ duy nhất, tránh chồng chéo (gọi là side effect).

+ Code chỉ được sử dụng UTF-8 không có BOM (BOM - Byte Order Mark là các chuỗi EF,BB,BF ở đầu file cho phép phần mềm biết đây là 1 file UTF-8).

+ Namespace phải tuân theo chuẩn PSR “autoloading” (PSR-0, PSR-4).

+ Tên class phải viết theo quy tắc PascalCase( hay tên khác StudlyCaps).

+ Các hẳng số phải viết hoa tất cả các chữ, cách nhau bằng dấu gạch chân.

+ Tên phương thức viết theo quy tắc camelCase.

- **Chuẩn PSR-2:** Chuẩn viết code

+ Sử dụng 4 khoảng trắng(spaces) để thụt dòng, tuyệt đối không dùng tab (bạn có thể khai báo trong công cụ lập trình để khi ấn tab nó tương đương với việc thụt vào 4 spaces).

+ Trên 1 dòng không vượt quá 120 kí tự, tốt nhất nên nhỏ hơn hoặc bằng 80 kí tự, không nên có kí tự trắng ở cuối dòng.

+ Phải có 1 dòng trắng sau khi khai báo namespace và phải có 1 dòng trắng sau các khai báo use.

+ Thẻ đóng và mở của 1 hàm {} phải nằm riêng biệt trên một dòng.

+ Trước thẻ mở và đóng hàm {} thì không được có 1 dòng trắng.

+ Phải dùng dấu nháy đơn ‘ để khai báo chuỗi không chứa biến, nếu chuỗi có chứa kí tự ‘ thì dùng dấu nháy kép để bọc bên ngoài (chúng ta rất hay nhầm vấn đề này).

+ Dùng dấu . để nối chuỗi, chú ý trước và sau dấu chấm . phải có khoảng trắng. Nếu chuỗi quá dài thì tách làm nhiều dòng và dấu chấm được đặt đầu dòng ngang với dấu bằng.

+ Các tham số truyền vào hàm phải có 1 dấu cách trước dấu phẩy, bạn có thể tách thành nhiều dòng nhưng phải thụt lề 1 đơn vị.

+ Đối với khối lệnh switch case thì case phải lùi 4 khoảng trắng so với switch, và các lệnh trong case cũng phải lùi 4 khoảng trắng so với case. Phải có từ khóa break hoặc return, trong trường hợp nào không có thì phải comment //no break

+ Nếu phải sử dụng abstract và final hay static để khai báo hàm thì bạn phải khai báo theo thứ tự.

+ Phải có 1 khoảng trắng trước và sau phép toán, khi ép kiểu thì phải có 1 khoảng trắng ngăn cách giữa kiểu dữ liệu và biến được ép kiểu.

Tham khảo: <https://viblo.asia/p/coding-conventions-va-cac-chuan-viet-code-trong-php-naQZRbrGZvx>