

1. Kiến thức java

- Thế nào là lập trình đối tượng? Cho biết các tính chất đặc thù của lập trình hướng đối tượng?

OOP(object oriented programming) là mô hình hóa bài toán thành các đối tượng và ánh xạ vào ngôn ngữ lập trình.

Có 4 tính chất:

- Tính bao gói(Encapsulation): thể hiện 2 khía cạnh. Gồm các thuộc tính và phương thức vào cùng 1 lớp. phạm vi truy cập
- Tính trừu tượng(polymorphism): là sự mô hình hóa bài toán thành các lớp, thuộc tính lớp, phương thức lớp.
- Tính đa hình: ngữ cảnh khác nhau thì có giá trị khác nhau
- tính thừa kế: 1 lớp con sẽ thừa kế tất cả các thành phần lớp cha.

lớp: là tập hợp các đối tượng có cùng thuộc tính hoặc hành vi. là khuôn mẫu tạo ra các đối tượng.

đối tượng là cụ thể hóa các giá trị của 1 lớp nào đó

- Sự khác nhau giữa While và doWhile?

while ktra trước khi thực hiện lệnh

còn do while thực hiện các lệnh rồi mới ktra

- Cách tổ chức hoạt động của các Collection Framework như List , Map, Set, Queue, Stack,..?

Stack: hoạt động dựa trên cơ sở cấu trúc dữ liệu ngăn xếp vào kiểu vào FILO

Queue: hoạt động theo kiểu FIFO

Set: kiểu dữ liệu mà trong đó phần tử chỉ hiện duy nhất 1 lần

List: là cấu trúc dữ liệu tuyến tính trong đó các phần tử được sắp xếp theo 1 thứ tự nhất định

Map: là kiểu dữ liệu cho phép ta quản lý dữ liệu theo cặp key-value, trong đó key là duy nhất tương ứng với key là 1 giá trị value

- Phân biệt ArrayList , LinkedList và Vector?

ArrayList: là 1 class dạng list được implement dựa trên mảng có kích thước thay đổi.

LinkedList: là 1 class dạng list hoạt động dựa cơ sở cấu trúc dữ liệu của danh sách liên kết đôi.

Ventor: là 1 class thực thi giao diện List Interface

- Sự khác nhau giữa ArrayList – Array, LinkedList – Arraylist, Set – List, Override – Overload?

Overload(Phương thức nạp chồng): 1 lớp có thể có nhiều phương thức cùng tên nhưng phải khác nhau về đối số.

Override(phương thức ghi đè): đc sử dụng khi con kế thừa cha và muốn định nghĩa lại phương thức đã có ở cha

- Khái niệm về Generic? Cho ví dụ và lý do sử dụng?
- Sự khác nhau giữa Abstract class và Interface?

khi sử dụng Abstract là extend. khi sử Interface là implement

Abstract

Khá giống Interface nhưng nó có thể làm nhiều việc hơn.

Có 2 loại method là abstract method và method thường:

abstract method là method trống không có thực thi.

method thường là method có thực thi.

Các lớp chỉ có thể kế thừa một Abstract class

Hướng đến tính năng và những tính năng có thực thi được sử dụng làm hàm chung cho các class extend.

- Khái niệm tham trị và tham chiếu?

tham trị là 1 bản sao giá trị của biến được truyền vào hàm, thay đổi biến bên trong hàm không làm ảnh hưởng đến biến truyền vào hàm, tham số hình thức và tham số thực tế nằm ở 2 địa chỉ khác nhau

tham chiếu: địa chỉ biến truyền vào hàm, thay đổi biến bên trong sẽ làm ảnh hưởng biến truyền vào hàm, tham số hình thức và tham số thực tế nằm cùng địa chỉ.

- Ngoại lệ (Exception là gì)? Phân biệt Check và Uncheck exception?

Ngoại lệ là xảy ra lỗi khi chương trình thực thi dẫn đến kết thúc chương trình.

Đối với checked exception, việc kiểm tra được thực hiện ngay thời điểm compile time, một số IDE sẽ giúp chúng ta bằng cách hiển thị lỗi cú pháp nếu ta gọi một method throw ra bất kỳ checked exception nào mà không được catch.

Còn đối với unchecked exception, việc xác định có exception xảy ra hay không chỉ có thể thực hiện ở thời điểm runtime, và các IDE sẽ không giúp chúng ta xác định được chuyện đó.

- Thuật toán tìm kiếm nhị phân và thuật toán sắp xếp?

2. Kiến thức về Database

- Khái niệm Database? Các quan hệ trong database? Các loại Join trong database?

Database là một tập hợp dữ liệu có cấu trúc được ghi trên các bộ nhớ ngoài của máy tính, về các đối tượng và hoạt động trong thế giới thực của một xí nghiệp, và được các hệ ứng dụng của xí nghiệp này sử dụng một cách có chọn lọc và đúng lúc.

Các quan hệ trong csdl:

- **1:1** : là mỗi quan hệ chỉ cho phép 1 bản ghi ở mỗi bên của mỗi quan hệ.
- **1: nhiều**: cho phép một bảng ghi trong đó 1 bảng có liên quan đến nhiều bảng ghi khác.
- **nhiều: nhiều**: gồm nhiều bảng ghi trong một bảng ghi có thể liên kết với nhiều bản ghi trong một bảng khác.

các loại Join trong csdl: inner join, left join, right join, outer join, ...

- Các khái niệm về Composite key, Transaction, Unique?

Unique: để đảm bảo giá trị nhập vào là duy nhất trong một cột của 1 bảng.

Transaction: là tiến hành thực hiện một nhóm các câu lệnh của SQL một cách tuần tự và độc lập.

Composite key là tổng hợp của nhiều hơn một trường của một bảng

- Khoá chính – khoá ngoại là gì?

khóa chính là: một tập hợp của một hoặc nhiều trường của một bảng, duy nhất dùng xác định bản ghi trong bảng csdl.

khóa ngoài là một trường trong bảng csdl nhưng là khóa chính của bảng csdl khác.

- Giải thích các Rule chuẩn hóa dữ liệu?

có 5 loại chuẩn hóa: 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF.

Một bảng (quan hệ) được gọi là ở dạng chuẩn 1NF nếu và chỉ nếu toàn bộ các miền giá trị của các cột có mặt trong bảng (quan hệ) đều chỉ chứa các giá trị nguyên tử (nguyên tố).

2NF: là bảng không có phụ thuộc vào hàm từng phần, nhưng có thể phụ thuộc hàm truyền.

- Sự khác nhau Truncate, Delete , Drop?

Delete: xóa một hoặc tất cả các dòng trong 1 bảng, theo đk nhất định, dl có thể phục hồi được.

Truncate: xóa toàn bộ các dòng của bảng, giải phóng bộ nhớ và dl không phục hồi được.

Drop: xóa bảng khỏi csdl.

- Sự khác nhau Having và Where?

having: câu lệnh đk trả về kết quả đối chiếu cho nhóm (group by)

where: câu lệnh đk trả về kết quả đối chiếu cho từng dòng

3. Một số câu hỏi “mẹo” về Front-end

- HTML, CSS, Bootstrap dùng để làm gì ?

Dùng để thiết kế giao diện website

- Phân biệt Class và Id? Phân biệt

id: khi khai báo id cho 1 thẻ nào đó thì không được khai báo lại tên của id đã có. Còn class được phép. vì nó khai báo 1 lớp các thẻ

- Phân biệt các thuộc tính Position: Absolute, Fixed, Relative, Static

Static: phần tử định nghĩa vị trí mặc nhiên, không thể thay đổi.

relative: so với vị trí mặc nhiên của nó.

absolute: so với vị trí cha của nó.

Fixed: định vị giúp cho phần tử cố định một chỗ

- Khai báo `<!DOCTYPE>` trong HTML có tác dụng gì?

khai báo kiểu dữ liệu phiên bản html 5

- Phân biệt Class vs ID như thế nào trong CSS?

nếu 1 thẻ được định nghĩa css vừa có id và class thì id ưu tiên hơn. vì độ ưu tiên id = 100 cao hơn class = 10

- Phân biệt toán tử `"=="` và `"==="` trong Javascript?

2 dấu bằng là so sánh trườ tượng. nó sẽ cố gắng chuyển hóa dữ liệu trước khi so sánh. còn 3 dấu bằng là so sánh nghiêm ngặt trả về true hay false khi kiểu dl khác nhau

- `"this"` trong Javascript dùng để làm gì?

this dùng để trỏ đến đối tượng hiện tại, qua đó ta có thể truy cập phương thức hoặc thuộc tính của đối tượng đó.

4. Kiến thức PHP

- Phân biệt phương thức GET và POST

GET: Gửi dữ liệu lên server thông qua URL, nên thông tin dữ liệu hiển thị lên url vì thế bảo mật kém, dữ liệu gửi lên bị giới hạn 1024 ký tự.

POST: Gửi dữ liệu lên server dưới dạng ẩn thông qua HTTP Header vì thế nó có tính bảo mật cao hơn so với GET, dữ liệu gửi lên không bị giới hạn.

- so sánh Cookie và Session

Cookie: server sẽ ghi 1 tập tin cookie ở web client, thường dùng để xác định một user, có đặt thời timeout, khởi tạo thông qua hàm `setcookie`

Session: dùng lưu trữ thông tin 1 phiên làm việc của người dùng, lưu trữ thông tin người dùng tạm thời và sẽ xóa khi người đóng website

- Sự khác nhau giữa biến và hằng, Nếu 1 hằng được định nghĩa 2 lần thì sẽ như thế nào ?

Biến: thì dùng `$` để gán hoặc lấy giá trị

Hằng: dùng hàm `define()` để gán và dùng hàm `constant()` để lấy giá trị.

hằng không thay đổi trong suốt quá trình chạy chương trình, còn biến thì thay đổi. khi 1 hằng được định nghĩa 2 lần thì ct vẫn chạy bình thường nhưng hằng sẽ lấy giá trị được đn ban đầu.

- sự khác nhau của toán tử & và && trong PHP là gì?

toán tử 1 & là phép AND thao tác trên các bit, $a = 10 = 1010$, $b = 14 = 1110$; $a \& b = 10$.

toán tử && Còn phép toán && thì chỉ trả về kiểu boolean True và False, 0 và 1.

- Sự khác nhau giữa == và ===

== không so sánh kiểu dữ liệu còn === thì có

- sự khác nhau giữa empty() và isset()

empty() kiểm tra biến có giá trị rỗng, hoặc mảng rỗng, null, 0

isset() ktra biến có tồn tại, hay null hay không. hàm empty bao quát hơn isset.

- hiểu ntn về echo và print

echo và print đều là câu lệnh hiển thị đầu ra

echo không trả về giá trị nào cả, còn print luôn trả về số nguyên là 1.

- phân biệt require và include trong php

2 hàm require và include đều có import 1 file ngoài vào file hiện tại.

hàm require sẽ báo lỗi và ngừng chương trình

hàm include sẽ cảnh báo nhưng ct tiếp tục chạy.

5. kiến thức Laravel

- laravel là gì?

là một PHP framework, có mã nguồn mở và miễn phí, được xây dựng nằm hỗ trợ phát triển các ứng dụng, phần mềm theo kiến trúc MVC.

- mvc là gì?

MVC (Model-View-Controller) là mẫu kiến trúc phần mềm trên máy tính nhằm mục đích tạo lập giao diện cho người dùng. Theo đó, hệ thống MVC được chia thành ba phần có khả năng tương tác với nhau và tách biệt các nguyên tắc nghiệp vụ với giao diện người dùng.

- ☐ Controller: Giữ nhiệm vụ nhận điều hướng các yêu cầu từ người dùng và gọi đúng những phương thức xử lý chúng.
- ☐ Model: Là thành phần chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất database, đối tượng mô tả dữ liệu như các Class, hàm xử lý...
- ☐ View: Đảm nhận việc hiển thị thông tin, tương tác với người dùng, nơi chứa tất cả các đối tượng GUI như textbox, images...

Những tính năng tuyệt vời có thể kể đến của Laravel là:

- Composer: sử dụng để nâng cấp, cài đặt...
- Eloquent ORM: thao tác với cú pháp đẹp mắt và đơn giản.
- Restful API: hỗ trợ biến Laravel thành một web service API.
- Artisan: cung cấp các lệnh cần thiết để phát triển ứng dụng.
- View: giúp code sạch sẽ hơn rất nhiều.
- Migrations: hỗ trợ tạo các trường trong cơ sở dữ liệu, thêm các cột trong bảng, tạo mối quan hệ giữa các bảng, hỗ trợ quản lý cơ sở dữ liệu.
- Authentication: cung cấp sẵn các tính năng đăng nhập, đăng ký, quên mật khẩu...
- Unit Testing: hỗ trợ test lỗi để sửa chữa.

<https://timviec365.com.vn/cau-hoi-phong-van/cau-hoi-phong-van-laravel-pv-26.html>

<https://timviec365.net/cau-hoi-phong-van-laravel-b451.html>

<https://wiki.matbao.net/laravel-la-gi-huong-dan-cai-dat-laravel-nhanh-chong/>