# 1.(*Trending*)Bất đồng bộ trong JavaScript?

* Bất đồng bộ (Asynchronous) trong JavaScript là cách thức xử lý các tác vụ mà không làm chặn (block) luồng chính (main thread) của chương trình, giúp tăng hiệu suất và trải nghiệm người dùng.
* JavaScript được thiết kế để xử lý các tác vụ đơn luồng (single-threaded), điều này có nghĩa là chỉ có một luồng chính để xử lý code JavaScript. Khi một tác vụ nào đó chậm hoặc bị chặn, toàn bộ chương trình sẽ bị treo và không thể thực hiện bất kỳ tác vụ nào khác.
* Vì vậy, để tránh tình trạng treo chương trình, JavaScript sử dụng các hàm bất đồng bộ (asynchronous functions) để thực hiện các tác vụ mà không làm chặn luồng chính. Nhờ đó, chương trình có thể tiếp tục thực thi các tác vụ khác trong khi đợi tác vụ bất đồng bộ hoàn thành.
* Một số ví dụ về hàm bất đồng bộ trong JavaScript là: setTimeout(), setInterval(), XMLHttpRequest(), fetch(), và các hàm xử lý sự kiện như onClick() và onSubmit().
* Để thực hiện các tác vụ bất đồng bộ, JavaScript sử dụng các callback, promise hoặc async/await để xử lý kết quả trả về của các hàm bất đồng bộ.

# 2.(*Trending*) Phân biệt Ajax, JQuery là gì?

1. **DOM (Document Object Modal)** – là mô hình các đối tượng trong tài liệu HTML.

* Cung cấp cách truy cập hoặc thay đổi nội dung cải thiện HTML.
* JS truy cập phần tử của DOM thông qua đối tượng có sẵn là document.

1. **Jquery – là thư viện đc xây dựng từ JS, với câu slogan “Write less, do more”.**

Với các tính năng nổi bật:

* Thao tác với DOM dễ dàng, nhanh chóng (cách truy cập DOM gần giống với cú pháp CSS).
* Xử lý event tốt.
* Xử lý animation dùng để tạo hiệu ứng chuyển động.
* Hỗ trợ Ajax.
* Gọn nhẹ, tích hợp file JS.
* Hỗ trợ hầu hết các loại trình duyệt.
* Gọi hàm trong Jquery:
* Có 2 cách: sử dụng $(…) hoặc Jquery(…).
* Bộ chọn (selector) trong Jquery:
  + Univesal (chọn tất cả các phần tử có sẵn trong DOM): $(\*).
  + Tag/ element: $(“tên thẻ”).
  + Bộ chọn id: $(“#id”).
  + Bộ chọn class: $(“.class”).
  + Truy cập vào thẻ HTML hiện tại: $(this).
  + …

1. **Ajax (Asynchronous JavaScript and XML)** – là 1 kỹ thuật giúp phát triển trang web động mà không cần tải lại trang.

* Tạo các trang web nhanh hơn, mượt hơn.
* Cập nhật nội dung của 1 phần trang web mà không cần tải lại trang.
  + Giúp trải nghiệm người dùng tốt hơn.
  + Ajax sử dụng JavaScript để gửi yêu cầu và nhận phản hồi từ máy chủ và cập nhật nội dung của trang web mà không làm gián đoạn trải nghiệm của người dùng.
  + Cú pháp:

$.ajax({

url: "địa chỉ trang web cần tương tác

type: "phương thức HTTP method",

dataType: "kiểu dữ liệu",

success: function (response) { //xử lý kết quả trả về khi thành công; }

})

- Đồng bộ – là xử lý mà chương trình chạy theo từng bước, nghĩa là thực hiện xong đoạn code này thì đoạn code kế tiếp mới đc thực hiện.

- Bất đồng bộ – chương trình có thể hoạt động nhảy cóc, đoạn code phía dưới có thể thực hiện xong mà không cần chờ function/đoạn code nào đó phía trên thực hiện xong.

# 3.(*Trending* )Cách triển khai Ajax:

* Ở controller, khai báo annotation @CrossOrigin (cho phép truy cập các đường dẫn khác).
* Có thể dùng jQuery để bắt sự kiện.
* Dùng $.ajax để triển khai Ajax thông qua các thuộc tính: url, dataType, type, success.

# 4. JavaScript dùng để làm gì?

* [JavaScript là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng để tạo ra những trang web tương tác](https://quantrimang.com/cong-nghe/javascript-la-gi-internet-co-the-ton-tai-ma-khong-co-javascript-hay-khong-131753).
* [Nó được tích hợp và nhúng trong HTML và cho phép kiểm soát các hành vi của trang web tốt hơn so với khi chỉ có một mình HTML](https://quantrimang.com/cong-nghe/javascript-la-gi-internet-co-the-ton-tai-ma-khong-co-javascript-hay-khong-131753).
* JavaScript cũng được sử dụng trong phần mềm, máy chủ và các điều khiển phần cứng nhúng. Cụ thể, JavaScript có thể được sử dụng để thêm hành vi tương tác vào các trang web, tạo website và ứng dụng di động, xây dựng máy chủ website và phát triển các ứng dụng máy chủ, phát triển game trên trình duyệt

# 5.Phân biệt JQuery và JavaScript?

* jQuery là một thư viện JavaScript mã nguồn mở được viết bằng JavaScript.
* JavaScript là một ngôn ngữ lập trình đa nền tảng, độc lập với trình duyệt, được sử dụng để tạo ra các ứng dụng web tương tác. JavaScript có thể được sử dụng để thay đổi nội dung HTML, kiểm soát trạng thái của các yếu tố trên trang web, tạo ra hiệu ứng, xử lý sự kiện, vv.
* jQuery là một thư viện JavaScript giúp cho việc lập trình JavaScript trên các trình duyệt web trở nên dễ dàng và đơn giản hơn. jQuery cung cấp một loạt các chức năng, phương thức và sự kiện để thao tác với các yếu tố trên trang web, tạo ra hiệu ứng, xử lý sự kiện và giao tiếp với máy chủ thông qua AJAX.
* Một số điểm khác nhau giữa JavaScript và jQuery bao gồm:
* JavaScript là ngôn ngữ lập trình độc lập với trình duyệt, trong khi jQuery là một thư viện được viết bằng JavaScript.
* Việc sử dụng jQuery thường đơn giản hơn so với JavaScript vì nó cung cấp nhiều phương thức và sự kiện để thao tác với các yếu tố trên trang web một cách dễ dàng.
* JavaScript được hỗ trợ bởi tất cả các trình duyệt web hiện đại, trong khi jQuery phải được tải xuống và bao gồm trong mã HTML của trang web để sử dụng được.
* Nếu bạn muốn tạo ra các hiệu ứng động, xử lý sự kiện và thao tác với các yếu tố trên trang web một cách nhanh chóng và đơn giản, thì jQuery là một lựa chọn tốt. Tuy nhiên, nếu bạn muốn tùy chỉnh hoặc phức tạp hóa các chức năng của mình, thì JavaScript là lựa chọn tốt hơn.

# 6. Làm sao Javascript có thể tương tác với một đối tượng (Câu hỏi phụ: Là sao JavaScript biết đó là đối tượng cần tương tác)?

* Trong JavaScript, để tương tác với một đối tượng, bạn có thể sử dụng các phương thức và thuộc tính của đối tượng đó.
* Sử dụng các toán tử "." hoặc "[]" để truy cập vào các thuộc tính hoặc phương thức của đối tượng đó. VD: person.name, var propertyName = "name";person[propertyName];
* Kiểm tra một biến có chứa một đối tượng hay không bằng cách sử dụng toán tử typeof => trả về object.VD: typeof person; // "object"
* Xác định một đối tượng trong JavaScript, bạn nên kiểm tra kiểu dữ liệu bằng cách sử dụng phương thức Object.prototype.toString.call().

var myObject = { foo: "bar" };

console.log(Object.prototype.toString.call(myObject)); // "[object Object]"

# 7. scope trong javascript?

Trong JavaScript, scope là phạm vi sẽ tìm kiếm để tìm các biến, hàm hoặc đối tượng khi chúng được sử dụng trong mã của bạn.

JavaScript có hai loại scope là global scope và local scope.

* Global scope áp dụng cho tất cả các biến, hàm, đối tượng có thể truy cập ở bất kỳ đâu trong chương trình JavaScript
* Local scope chỉ áp dụng cho các biến, hàm, đối tượng được khai báo trong một phạm vi cụ thể, chẳng hạn như một hàm hoặc khối mã.

# 8.Event Loop trong JS?

* Event Loop là một cơ chế trong JavaScript để quản lý việc thực thi các tác vụ đồng bộ và bất đồng bộ trong khi giữ cho trình duyệt hoặc môi trường thực thi JavaScript đang chạy một cách liên tục.
* Khi JavaScript chạy, nó bao gồm hai phần chính: Stack và Heap. Stack là nơi mà tất cả các tác vụ được thực thi. Khi một tác vụ được gọi, nó sẽ được đưa vào Stack và thực thi. Nếu tác vụ đó yêu cầu một tác vụ bất đồng bộ (như yêu cầu một tệp hoặc gửi yêu cầu HTTP), nó sẽ được đưa vào một hàng đợi để xử lý sau.
* Event Loop là một quá trình liên tục chạy ngầm trong JavaScript, kiểm tra hàng đợi các tác vụ bất đồng bộ và đưa chúng vào Stack để thực thi khi Stack trống. Nó sẽ tiếp tục kiểm tra hàng đợi và đưa các tác vụ vào Stack cho đến khi tất cả các tác vụ được hoàn thành.
* Event Loop cũng quản lý các callback functions. Nếu một hàm bất đồng bộ trả về một callback function, Event Loop sẽ đưa callback function đó vào hàng đợi và xử lý nó khi Stack trống.
* Khi JavaScript gặp phải một tác vụ bất đồng bộ, nó sẽ không chờ đợi tác vụ đó hoàn thành trước khi thực thi các tác vụ tiếp theo. Thay vào đó, nó sẽ đưa tác vụ đó vào hàng đợi và tiếp tục thực thi các tác vụ tiếp theo trong Stack. Sau đó, khi tác vụ bất đồng bộ hoàn thành, Event Loop sẽ đưa callback function của nó vào hàng đợi và xử lý nó khi Stack trống.
* Với cơ chế Event Loop, JavaScript có thể thực hiện các tác vụ bất đồng bộ một cách hiệu quả mà không làm chậm các tác vụ khác đang được thực thi trong Stack.

# 9. Vì sao Ajax giúp trải nghiệm web mượt hơn? Cách để server hiểu request của Ajax?

1. Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) là một kỹ thuật lập trình web cho phép giao tiếp giữa trang web và server mà không cần tải lại trang hoàn toàn.

* Khi sử dụng Ajax, trang web có thể gửi các yêu cầu đến server một cách bất đồng bộ, nghĩa là không chờ đợi phản hồi của server trước khi tiếp tục thực hiện các tác vụ khác trên trang web.
* Khi server trả về phản hồi, trang web có thể sử dụng dữ liệu đó để cập nhật nội dung trang web mà không cần tải lại toàn bộ trang, giúp cho trải nghiệm người dùng trở nên mượt hơn.

1. Để server hiểu các yêu cầu của Ajax, client cần sử dụng các kỹ thuật như XML, JSON hoặc CORS và gửi các thông tin header đặc biệt như "X-Requested-With: XMLHttpRequest".

* Sử dụng JavaScript để xử lý dữ liệu trả về và cập nhật giao diện người dùng mà không cần làm mới trang web.

# 10. khái niệmFlutter và nodejs?

1. Flutter là một framework phát triển ứng dụng di động mã nguồn mở được phát triển bởi Google. Flutter cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng di động đẹp, nhanh và có khả năng tương tác cao trên nhiều nền tảng, bao gồm Android, iOS, web và desktop. Flutter sử dụng ngôn ngữ lập trình Dart, cùng với một bộ công cụ và thư viện phong phú để phát triển các ứng dụng.

* Flutter cung cấp nhiều tính năng tiện lợi cho các nhà phát triển, bao gồm:
* Giao diện người dùng tuyệt vời với các Widget đa dạng và linh hoạt.
* Khả năng tái sử dụng mã và phát triển nhanh với tính năng hot reload.
* Hỗ trợ cho các tính năng tương tác như animation, gesture, scrolling, và hơn thế nữa.
* Sự ổn định và hiệu suất cao, giúp các ứng dụng chạy mượt mà và nhanh chóng.
* Khả năng triển khai đa nền tảng, giúp tiết kiệm thời gian và chi phí phát triển.
* Flutter cũng hỗ trợ các tính năng nâng cao như quản lý trạng thái ứng dụng, tích hợp với các API như Firebase
* Hỗ trợ các tính năng như phát triển các ứng dụng thời gian thực và trò chơi.
* Nó cũng có thể được sử dụng để phát triển các ứng dụng desktop và nhúng.

1. Node.js là một nền tảng phát triển server-side (phía máy chủ) mã nguồn mở, được xây dựng trên nền tảng V8 JavaScript engine của Google. Nó cho phép các nhà phát triển sử dụng JavaScript để phát triển các ứng dụng web phía server.

* Node.js cung cấp một số tính năng đáng chú ý như khả năng xử lý các yêu cầu đồng thời.
* Tích hợp với các thư viện và framework phổ biến để phát triển các ứng dụng web như Express.js và Socket.io.
* Hỗ trợ một loạt các giao thức mạng như HTTP, TCP và UDP.
* Node.js cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng web phía server đơn giản và hiệu quả, cũng như giải quyết các vấn đề về hiệu suất và khả năng mở rộng trong phát triển ứng dụng web.
* Node.js cũng có thể được sử dụng để phát triển các ứng dụng desktop và mobile thông qua các framework như Electron và React Native.
* Node.js là một công nghệ phổ biến trong cộng đồng lập trình và được sử dụng rộng rãi trong các dự án phát triển ứng dụng web.

Top of Form

Bottom of Form