

Tarea 7: Manejo de Frameworks, Estructuras de Control y Manipulación de Objetos

¿Qué es un framework Web?

El concepto framework se emplea en muchos ámbitos del desarrollo de sistemas software, no solo en el ámbito de aplicaciones Web. Podemos encontrar frameworks para el desarrollo de aplicaciones médicas, de visión por computador, para el desarrollo de juegos, y para cualquier ámbito que pueda ocurrírseles. En general, con el término framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

Manejo de framework JavaScript

En JavaScript, la interacción con el usuario se consigue mediante la captura de los eventos que éste produce. Un evento es una acción del usuario ante la cual puede realizarse algún proceso (por ejemplo, el cambio del valor de un formulario, o la pulsación de un enlace).

La siguiente tabla muestra los eventos que pueden utilizarse con los objetos del modelo de objetos JavaScript del Navigator.

Manejador de evento	Objetos para los que está definido
<i>onAbort</i>	<i>Image</i>
<i>onBlur</i>	<i>Button, Checkbox, FileUpload, Layer, Password, Radio, Reset, Select, Submit, Text, Textarea, window</i>
<i>onChange</i>	<i>FileUpload, Select, Text, Textarea</i>
<i>onClick</i>	<i>Button, document, Checkbox, Link, Radio, Reset, Submit</i>
<i>onDblClick</i>	<i>document, Link</i>
<i>onDragDrop</i>	<i>window</i>
<i>onError</i>	<i>Image, window</i>
<i>onFocus</i>	<i>Button, Checkbox, FileUpload, Layer, Password, Radio, Reset, Select, Submit, Text, Textarea, window</i>
<i>onKeyDown</i>	<i>document, Image, Link, Textarea</i>
<i>onKeyPress</i>	<i>document, Image, Link, Textarea</i>
<i>onKeyUp</i>	<i>document, Image, Link, Textarea</i>
<i>onLoad</i>	<i>Image, Layer, window</i>
<i>onMouseDown</i>	<i>Button, document, Link</i>
<i>onMouseMove</i>	Ninguno (debe asociarse a uno)
<i>onMouseOut</i>	<i>Layer, Link</i>
<i>onMouseOver</i>	<i>Layer, Link</i>
<i>onMouseUp</i>	<i>Button, document, Link</i>
<i>onMove</i>	<i>window</i>
<i>onReset</i>	<i>Form</i>
<i>onResize</i>	<i>window</i>
<i>onSelect</i>	<i>Text, Textarea</i>
<i>onSubmit</i>	<i>Form</i>
<i>onUnload</i>	<i>window</i>

Estructuras de control:

En lenguajes de programación, las estructuras de control permiten modificar el flujo de ejecución de las instrucciones de un programa.

Con las estructuras de control se puede:

De acuerdo con una condición, ejecutar un grupo u otro de sentencias (If-Then-Else)

De acuerdo con el valor de una variable, ejecutar un grupo u otro de sentencias (Select-Case)

Ejecutar un grupo de sentencias mientras se cumpla una condición (Do-While)

Ejecutar un grupo de sentencias hasta que se cumpla una condición (Do-Until)

Ejecutar un grupo de sentencias un número determinado de veces (For-Next)

Todas las estructuras de control tienen un único punto de entrada. Las estructuras de control se pueden clasificar en: secuenciales, iterativas y de control avanzadas. Esta es una de las cosas que permiten que la programación se rija por los principios de la programación estructurada.

Los lenguajes de programación modernos tienen estructuras de control similares. Básicamente lo que varía entre las estructuras de control de los diferentes lenguajes es su sintaxis; cada lenguaje tiene una sintaxis propia para expresar la estructura.

Tipos de estructuras de control

Algunas estructuras de control en el lenguaje Java.

Antecedentes

El término "estructuras de control" viene del campo de la ciencia computacional. Cuando se presentan implementaciones de Java para las estructuras de control, nos referimos a ellas con la terminología de la Especificación del lenguaje Java, que se refiera a ella como instrucciones modernas.

Ejecución secuencial

Pero, por lo general, las instrucciones se ejecutan una después de la otra, en el orden en que están escritas, es decir, en secuencia. Este proceso se conoce como ejecución secuencial.

Transferencia de control

En Java, como en otros lenguajes de programación por excelencia como C y C++, el programador puede especificar que la siguiente instrucciones a ejecutarse tal vez no sea la siguiente en secuencia. Esto se conoce como transferencia de control. Hay que tener en cuenta que la instrucción goto es una palabra reservada pero no se utiliza ni se recomienda. Un programa bien estructurado no necesita esta instrucción.

De selección

Las estructuras de control de selección ejecutan un bloque de instrucciones u otro, o saltan a un subprograma o subrutina según se cumpla o no una condición.

Estructura de control

Las estructuras de control, denominadas también sentencias de control, permiten tomar decisiones y realizar un proceso repetidas veces. Se trata de estructuras muy importantes, ya que son las encargadas de controlar el flujo de un programa, según los requerimientos del mismo.

Selección if simple

Artículo principal: Sentencias if

Se trata de una estructura de control que permite redirigir un curso de acción según la evaluación de una condición simple, sea falsa o verdadera.

Si la condición es verdadera, se ejecuta el bloque de sentencias de lo contrario, se ejecuta el bloque de sentencias

Manipulacion de objetos

El Modelo de Objetos de Documento (DOM - Document Object Model -) describe cómo todos los elementos en una página HTML, tales como campos de entrada, imágenes, etc, se relacionan con la estructura más alta: el propio documento. Llamando al elemento por su nombre correcto DOM, podemos influir en él mediante un lenguaje de programación, e.g. Javascript, Java, etc.

JavaScript por si solo tiene muchas limitaciones pero se han desarrollado muchas y excelentes librerías que le han dado realmente contenido dinámico al desarrollo web. jQuery es uno de los complementos más esenciales para el desarrollo web, usado en millones de sitios en toda la web, ya que nos facilita mucho el desarrollo de aplicaciones enriquecidas del lado del cliente, en Javascript, compatibles con todos los navegadores.

jQuery no es un lenguaje, sino una serie de funciones y métodos de Javascript. Por tanto, Javascript es el lenguaje y jQuery es una librería que podemos usar opcionalmente si queremos facilitar nuestra vida cuando programamos en Javascript. A veces nos podemos referir a jQuery como framework o incluso como un API de funciones, útiles en la mayoría de proyectos web.