HTML5-JAVASCRIPT-CANVAS

HTML5-JavaScript-CANVAS.

Autor : Cristian Salazar Ruiz

*Ing. En sistemas y computación, Universidad Tecnologica De Pereira, Pereira, Colombia*

Correo-e: [cristian.salazar1@utp.edu.co](mailto:cristian.salazar1@utp.edu.co)

***Resumen*—.**

***Palabras clave—* Notación, Metalenguajes, gramáticas, programación, comando, protocolo**

***Abstract*— The notation of Backus Naur is a metalanguage, which is used as notation for the grammars of the programming languages of the command systems, communication protocols and represent parts of the grammar of the natural language.**

***Key Word* —** **Notation, Metalanguages, grammar, programming, command, protocol.**

1. INTRODUCCIÓN

BNF es una notación para las gramáticas libres de contexto de Chomsky. Aparentemente, Backus estaba familiarizado con el trabajo de Chomsky.

Como propuso Backus, la fórmula definió "clases" cuyos nombres están encerrados entre corchetes angulares. Por ejemplo, <ab>. Cada uno de estos nombres denota una clase de símbolos básicos.

El desarrollo posterior de ALGOL condujo a ALGOL 60. En el informe del comité de 1963, Peter Naur llamó a la notación de Backus Backus forma normal. Donald Knuth argumentó que BNF debería leerse como una forma Backus-Naur , ya que "no es una forma normal en el sentido convencional", a diferencia, por ejemplo, de la forma normal de Chomsky . También se sugirió una vez el nombre de forma de Backi Pāṇini en vista del hecho de que la forma normal de Backus de expansión puede no ser precisa, y que Pāṇini había desarrollado independientemente una notación similar anteriormente.

El BNF es descrito por Peter Naur en el informe ALGOL 60 como una fórmula metalingüística:

Las secuencias de caracteres encerrados entre corchetes <> representan variables metalingüísticas cuyos valores son secuencias de símbolos. Las marcas ":: =" y "|" (este último con el significado de "o") son conectivos metalingüísticos. Cualquier marca en una fórmula, que no es una variable o un conectivo, se denota a sí misma. La yuxtaposición de marcas o variables en una fórmula significa yuxtaposición de la secuencia indicada

Al finalizar el contenido se encontrara las biografías de los creadores del BNF.

1. CONTENIDO
2. **Que es HTML5.**
3. **Ejemplo.**
4. **Que es JavaScript.**
5. **Ejemplo.**
6. **Que es CANVAS.**
7. **Ejemplo.**

**Que es HTML5.**

HTML5 (HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML. HTML5 especifica dos variantes de sintaxis para HTML: una «clásica», HTML (text/html), conocida como HTML5, y una variante XHTML conocida como sintaxis XHTML5 que deberá servirse con sintaxis XML (application/xhtml+xml). Esta es la primera vez que HTML y XHTML se han desarrollado en paralelo. La versión definitiva de la quinta revisión del estándar se publicó en octubre de 2014.

Al no ser reconocido en viejas versiones de navegadores por sus nuevas etiquetas, se recomienda al usuario común actualizar su navegador a la versión más nueva, para poder disfrutar de todo el potencial que provee HTML5.

El desarrollo de este lenguaje de marcado es regulado por el Consorcio W3C.

**Ejemplo.**

<!DOCTYPE HTML>

<**html**>

<**head**>

<**title**>fuente de múltiples elementos</**title**>

</**head**>

<**body**>

<**audio** id="audioTestElem" autobuffer controls >

<**source** src="test.m4a">

<**source** src="test.ogg" type="audio/ogg; codecs=vorbis">

<**source** src="url">

no audio for you

</**audio**>

</**body**>

</**html**>

**JavaScript**

JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos,​ basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas​, aunque existe una forma de JavaScript del lado del servidor (Server-side JavaScript o SSJS). Su uso en aplicaciones externas a la web, por ejemplo, en documentos PDF, aplicaciones de escritorio (mayoritariamente widgets) es también significativo.

Desde el 2012, todos los navegadores modernos soportan completamente ECMAScript 5.1, una versión de javascript. Los navegadores más antiguos soportan por lo menos ECMAScript 3. La sexta edición se liberó en julio del 2015.

JavaScript se diseñó con una sintaxis similar a C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. Sin embargo, Java y JavaScript tienen semánticas y propósitos diferentes.

Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado en las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del Document Object Model (DOM).

Tradicionalmente se venía utilizando en páginas web HTML para realizar operaciones y únicamente en el marco de la aplicación cliente, sin acceso a funciones del servidor. Actualmente es ampliamente utilizado para enviar y recibir información del servidor junto con ayuda de otras tecnologías como AJAX. JavaScript se interpreta en el agente de usuario al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML.

Desde el lanzamiento en junio de 1997 del estándar ECMAScript 1, han existido las versiones 2, 3 y 5, que es la más usada actualmente (la 4 se abandonó6). En junio de 2015 se cerró y publicó la versión ECMAScript 6.

**Ejemplo.**

<!DOCTYPE html>

<**html**>

<**head**>

<**meta** charset="utf-8">

<**title**>Ejemplo sencillo</**title**>

</**head**>

<**body**>

<**h1** id="header">Esto es JavaScript</**h1**>

<**script**> document.body.appendChild(document.createTextNode('Hola Mundo!'));

**var** h1 = document.getElementById('header'); *// contiene la referencia al tag <h1>*

h1 = document.getElementsByTagName('h1')[0]; *// accediendo al mismo elemento <h1>*

</**script**>

<**noscript**>Tu navegador no admite JavaScript, o JavaScript está deshabilitado.</**noscript**>

</**body**>

</**html**>

**Que es CANVAS.**

Canvas (lienzo) es un elemento HTML que permite la creación de gráficos y animaciones de forma dinámica por medio de scripts. Sus aplicaciones son prácticamente inimaginables: crear juegos, interfaces, editores gráficos o efectos dinámicos, aplicaciones 3D…. Sólo la imaginación pone límites a Canvas. En este artículo, profundizamos en las posibilidades de Canvas y las ejemplificamos con un sencillo gráfico.

A modo anecdótico, sólo señalar Canvas fue creado por Apple, pero han liberado la propiedad intelectual para englobarlo dentro de los estándares de HTML. Para el usuario, todo son ventajas. No requiere ningún plugin adicional, sólo una un navegador que soporte HTML5 y hoy en día todos los navegadores importantes (Safari, Chrome, Firefox, Opera e Internet Explorer) soportan Canvas, desde hace ya unas cuantas versiones.

**Ejemplo.**

<html>

<head>

<title>Probando canvas</title>

<script>

window.onload = function(){

//Recibimos el elemento canvas

var elemento = document.getElementById('micanvas');

//Comprobación sobre si encontramos un elemento

//y podemos extraer su contexto con getContext(), que indica compatibilidad con canvas

if (elemento && elemento.getContext) {

//Accedo al contexto de '2d' de este canvas, necesario para dibujar

var contexto = elemento.getContext('2d');

if (contexto) {

//Si tengo el contexto 2d es que todo ha ido bien y puedo empezar a dibujar en el canvas

//Comienzo dibujando un rectángulo

contexto.fillRect(0, 0, 150, 100);

//cambio el color de estilo de dibujo a rojo

contexto.fillStyle = '#cc0000';

//dibujo otro rectángulo

contexto.fillRect(10, 10, 100, 70);

}

}

}

</script>

</head>

<body>

<canvas id="micanvas" width="200" height="100">

Este texto se muestra para los navegadores no compatibles con canvas.

<br>

Por favor, utiliza un navegador que soporte HTML5.

</canvas>

</body>

</html>

1. CONCLUSIONES

En conclusión, el BNF es un metalenguaje que se usa para describir la sintaxis de los lenguajes utilizados en la informática, como loes la programación de computadoras, los formatos de los documentos, conjuntos de instrucciones y la comunicación de protocolos.

RECOMENDACIONES

Esta sección sigue el formato regular del resto del documento. La única observación es notar que el título no está numerado.

En esta sección se agregan agradecimientos a personas que colaboraron en el proyecto pero que no figuran como autores del paper.

REFERENCIAS

* <https://en.wikipedia.org/wiki/Backus%E2%80%93Naur_form>
* <https://es.wikipedia.org/wiki/Notaci%C3%B3n_de_Backus-Naur>
* <https://es.m.wikipedia.org/wiki/John_Backus>
* <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Peter_Naur>