**Javascript**

Javascript è un linguaggio di scripting nato nel 1995 dalla Netscape; la sintassi è molto simile a Java e a C/C++ ma non ha niente a che vedere con Java. Infatti, Java è un linguaggio interpretato.

Javascript è stato pensato per il web, per rendere le pagine dinamiche a differenza di HTML che è statico.

Un primo esempio per scrivere un codice è il seguente

***<html><head><title>Primo programma</title></head><body>***

***<script>alert(“Ciao”);</script></body></html>***

Come si vede dall’esempio, il codice si inserisce tra i due tag <script></script>

Questo linguaggio ha una sintassi molto simile a c/c++: ogni linea di codice termina con il punto e virgola; i commenti si scrivono allo stesso modo di c/c++. Ci sono poi altri elementi della sintassi molto simili e si discuteranno in seguito.

**Variabili**

Javascript è debolmente tipizzato nel senso che la variabili sono dichiarate come tali ma non viene specificato il tipo di variabili.

es ***<script> var x=5;</script>***

per acquisire i dati dalla tastiera, si utilizza il seguente metodo: var x=prompt(“….”);

es: ***<script>var x=prompt(“inserisci la variabile x”);***

 ***var y=prompt(“inserisci la variabile y”);</script>***

per effettuare la somma bisogna specificare che sono delle variabili numeriche altrimenti possono essere concatenate le stringhe.

es: <script>var x=prompt(“inserisci la variabile x”);

 var y=prompt(“inserisci la variabile y”);

 var x1=eval(x);

 var y1=eval(y);

 document.write(x1+y1);//per la somma

 document.write(x+y);// notare che in questo caso vengono concatenati i due //numeri

 document.write(x\*y); //in questo caso il prodotto è esatto

 document.write(x1-y1);

 document.write(x/y);

</script>

 si noti bene che per far comparire il valore di una variabile sul monitor non si mettono le virgolette.

per concatenare una scritta con un valore document.write(“il valore di x=”+x);

**Numeri**

parseInt(“stringa”); //trasforma la stringa in numero intero se nella stringa ci sono //numeri

parseFloat(“stringa”); //trasforma la stringa in numero reale se nella stringa ci sono //numeri

Se nella stringa tra parentesi non ci sono dati numerici, la funzione restituisce NaN Not a Number

**Simboli booleani**

>maggiore

>=maggiore uguale

<minore

<=minore uguale

== uguale

=!diverso

&&AND

||OR

**Il metodo Math**

Questo metodo permette la gestione di molte funzioni matematiche

Math.random(); //genera variabili casuali tra 0 e 1

es.: per ottenere un numero tra 1 e 200

var x=parseInt(Math.random()\*200+1);

//il metodo parseInt trasforma un numero razionale in intero

in generale: Math.operatoremetodo();

|  |  |
| --- | --- |
| metodo | uscita |
| .E .PI | Numero E e pigreco |
| .abs(x) | Valore assoluto |
| .sin(x) .cos(x) .tan(x) | Seno, coseno, tangente di un angolo espresso in radianti |
| .log() | Logaritmo di x |
| .random() | Genera numeri casuali tra 0 e 1 |
| .max(x,y) .min(x,y) | Massimo e minimo tra x e y |
| .floor() | Arrotonda per difetto |
| .ceill() | Arrotonda per eccesso |
| .round() | Arrotonda |

**if then else**

Sintassi: if( ){ } else { }

es: if(a==b) {document.write(“a=b”);} else{document.write(“a!=b”);}

**switch case**

il costrutto è il seguente:

var x;

switch(x){

case a:………….; break;

case b:………….;break;

………………………………….}

questo costrutto è utile per valori ben definiti di x, altrimenti si utilizza if

Esempio in cui si utilizza if invece che switch case:

limiti di velocità:

var vel;

if(vel<50)document.write(“sei lentissimo”);

if(vel>=50&&vel<70)document.write(“vai bene in centri abitati”);

if(vel>=70 && vel<100)document.write(“no nei centri abitati”);

………………………….

**Contatori o calcoli ricorsivi**

x=x+n; ↔x+=n; se n è uguale a 1 si può anche scrivere x++

x=x/1; ↔x/=n;

**ciclo for**

for(i=n; i<m;i++){ }

**Gestire le immagini**

 per far comparire una immagine all’interno di uno script in javascript si può utilizzare la seguente funzione:

***var immagine = new Image();***

***with (immagine)***

***{***

 ***src = "catodo.jpg";***

 ***width = "300";***

 ***height = "150";***

 ***border = "1";***

***}***

***with (document)***

***{***

 ***write("<img src='" + immagine.src);***

 ***write("' width='" + immagine.width);***

 ***write("' height='" + immagine.height);***

 ***write("' border='" + immagine.border);***

 ***write("'>");***

***}***

funzioni

File .js

I programmi in javascript possono essere salvati anche in un file con estensione . js e poi richiamati da un file in html. Questo perché a volte, alcuni file in javascript devono essere condivisi con più file in html

La sintassi è la seguente:

***<html>***

***<head>***

***<title>Titolo </title>***

***<script language=”JavaScript” type=”text/JavaScript” src=”file.js”></script><***

***</head>***

***<body>***

***</body></html>***

classi e oggetti