

Facoltativo 1_C

Sviluppare un gioco di abilità con il mouse in linguaggio Javascript.

L'utente dovrà cliccare su bersagli in movimento e/o che rimangono visibili solo per un tempo limitato e ogni click riuscito porterà a conseguenze positive (acquisizione di punteggio o varianti). Ogni click sbagliato potrà avere conseguenze negative oppure nessuna conseguenza. Il gioco avrà una o più condizioni di terminazione (es: fine bersagli, tempo massimo, numero di errori massimo etc.) e mostrerà alla fine il punteggio raggiunto dal giocatore (es: tempo impiegato, bersagli colpiti, etc.).

Suggerimenti generici:

- Generare numeri casuali:

E' possibile utilizzare l'istruzione `Math.random()` per generare un numero casuale compreso tra 0 (incluso) e 1 (escluso).

E' possibile utilizzare l'istruzione `Math.floor(x)` per ottenere il valore intero della variabile `x`.

E' quindi possibile ottenere un valore casuale compreso in un intervallo di interesse unendo le due istruzioni.

Esempio: assegnare alla variabile `p` un numero intero casuale compreso tra 1 e 100.

```
Var p = Math.floor(1+Math.random()*100);
```

- Inserire il simbolo " all'interno di una stringa senza interromperla:

E' possibile utilizzare il carattere di escape: `\`. Il simbolo delle virgolette preceduto dal carattere `\` verrà considerato parte della stringa e non un delimitatore. Il carattere `\` non sarà considerato parte della stringa.

Esempio:

```
document.write("Ciao \"prova\" per capire");
```

produce

Ciao "prova" per capire

- Acquisire parametri da tag HTML.

Per acquisire parametri da un tag HTML ed utilizzarli ad esempio nel suo attributo `onclick` è possibile utilizzare la parola chiave `this`.

Esempio:

...

```
<script>
```

```
function prova(a,b)
```

```
{
```

```
    alert(a+", "+b);
```

```
}
```

```
</script>
```

...

```
<font id="fonte" color="red" onclick="prova(this.id,this.color)
;">Ciao</font>

...
```

Cliccando sulla scritta apparirà un popup con scritto fonte,red.

Cliccando sull'immagine apparirà un popup con scritto 100,1.

- Gestire eventi diversi da `onclick`.

Fare riferimento alla documentazione ufficiale: http://www.w3schools.com/tags/ref_eventattributes.asp

- Nascondere tag HTML senza rimuoverli

E' possibile utilizzare l'attributo `hidden` per nascondere un tag HTML senza rimuoverlo dalla pagina.

Esempio:

```
...
<p id="para" onclick="prova();" hidden>Ciao</p>
...
```

Il paragrafo è presente nella pagina ma completamente invisibile. Per renderlo visibile da javascript basta impostare l'attributo a false come segue:

```
...
document.getElementById("para").hidden=false;
...
```

- Utilizzare matrici

Per definire array a due dimensioni (matrici) è possibile utilizzare vettori di vettori come nell'esempio seguente.

```
var mat=[[ ],[ ],[ ]];
    for(i=0;i<3;i++)
        for(j=0;j<2;j++)
            mat[i][j]=prompt("inserisci elemento "+i+", "+j);
```

È inoltre possibile aumentare la dimensione della matrice aggiungendo una riga utilizzando `push`. Fare riferimento al seguente esempio.

```
mat.push([ ]);
    for(j=0;j<2;j++)
        mat[3][j]=22;
```

- Cambiare l'attributo `background` di un `tr` o di un `td`.

```
document.getElementById("id che
vuoi").style.backgroundImage="url(cartella/nomeFile.estensione)";
```