

Laboratorio 6 – Mercoledì 11/11/2020

Esercizio prova pratica 4/11/2020

- **Regole:**
 - o Nominare il file html come COGNOMEMATRICOLA.HTML. Le parti CSS, Javascript e HTML vanno unite in un unico file .html.
 - o Possiamo consultare il materiale fornito a lezione.
 - o Possiamo consultare manuali
 - o Abbiamo novanta minuti di tempo.
- Il testo della prova è disponibile poco più avanti.
- Ogni prova presenta delle foto di esempio di quanto va realizzato. Chiaramente non verremo penalizzati per una tonalità di colore diversa o per una differenza di px nelle dimensioni di un elemento.
- Contrariamente agli esami di Fondamenti di programmazione non dobbiamo capire una “struttura dati” particolare. Prendiamo ad esempio questa prova pratica: gli elementi della slot possono essere realizzati con input, con semplici div, con celle di una tabella. L'importante è realizzare un codice che esegue quanto detto nella traccia.
- Il codice fornito da Tesconi non funziona correttamente, quindi mi limiterò a farvi vedere la mia soluzione:

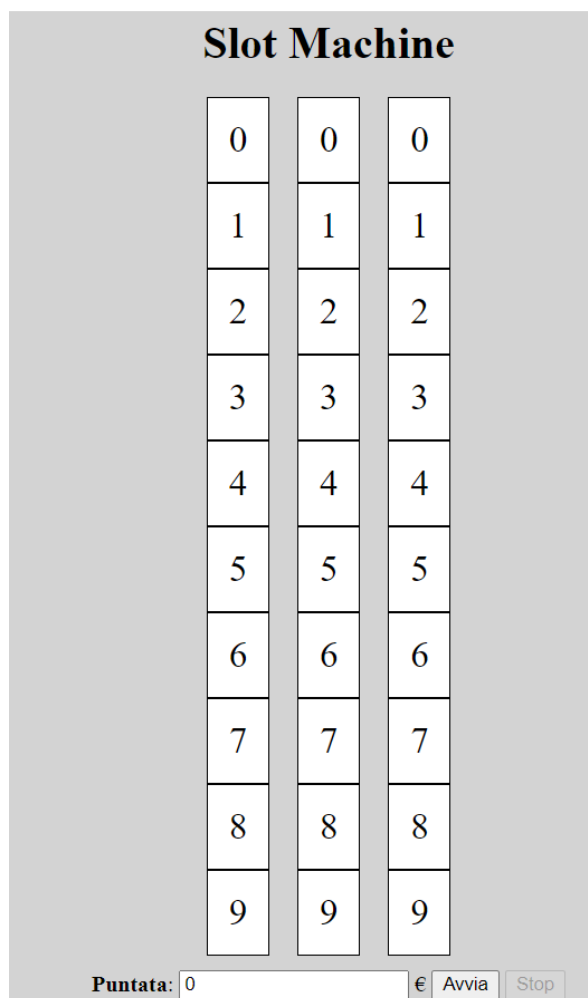
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Slot machine</title>
  <style>
    #box {
      padding: 4px;
      background-color: lightgrey;
      text-align:center;
    }

    h1 {
      margin:0;
      margin-bottom:10px;
    }

    .cella {
      background-color:white;
      border:1px solid black;
      padding:15px;
      font-size:26px;
    }

    .colonna {
      display: inline-block;
      margin:10px;
    }
  </style>
</head>
<body onload="genera_slot()">
  <div id="box">
    <h1>Slot Machine</h1>
    <div id="area_slot">

      </div>
      <b>Puntata</b>: <input type="text" autofocus value="0" id="puntata">
      € <button id="avvio" onclick="avvio()">Avvia</button> <button disabled
      id="stop" onclick="stop()">Stop</button>
    </div>
  <script type="text/javascript">
```



Attenzione agli eventi

Col primo array mi salvo i vari riferimenti alle celle della slot machine (i riferimenti ottenuti utilizzando la getElementById): questa cosa ci permetterà di modificare i colori in modo comodo e veloce.

```

var array_elementi = new Array();
var array_operazioni = new Array();
var posizione_slot = new Array();

function genera_slot() {
    var area_slot = document.getElementById('area_slot');
    for(i = 0; i < 3; i++) {
        html = document.createElement('div');
        html.setAttribute('class', 'colonna');
        html.setAttribute('id', 'c' + i);
        array_elementi[i] = new Array();
        for(l = 0; l <= 9; l++) {
            array_elementi[i][l] = document.createElement('div');
            array_elementi[i][l].setAttribute('class', 'cella');
            array_elementi[i][l].setAttribute('id', 'c' + i + '_r' + l);
            array_elementi[i][l].append(l);

            html.appendChild(array_elementi[i][l]);
        }
        area_slot.appendChild(html);
    }
}

```

*Inserisco colonne e celle della slot machine nell'HTML.
Riempo l'array elementi nel corso della creazione.*

```

function avvio() {
    var input = document.getElementById('puntata');
    if(input.value < 0 || input.value > 100)
        return false;
}

```

Inverto lo status dei bottoni AVVIO e STOP oltre a rendere non modificabile l'input con la puntata

```

input.disabled = true;
var bottone_avvio = document.getElementById('avvio');
var bottone_stop = document.getElementById('stop');
bottone_avvio.disabled = true;
bottone_stop.disabled = false;

```

```

for(i = 0; i < 3; i++) {
    posizione_slot[i] = Math.floor(Math.random()*10);
    velocita = Math.floor(Math.random()*5+1)*10 + 50;
    array_operazioni[i] = setInterval("cambiaSlot("+i+")", velocita);
}

```

Per ogni colonna imposto il cambiamento periodico della cella colorata di rosso. Per ottenere la velocità calcolo un valore random compreso tra 0 e 5 (5 incluso, includo il 5 sommando 1 e arrotondando per difetto), multiplico il valore random per 10 e sommo 50 (senza la somma otterrei un numero compreso tra 0 e 50). Ricordarsi che Math.random() non restituirà mai 1.

```

function cambiaSlot(colonna) {
    array_elementi[colonna][posizione_slot[colonna]].style.backgroundColor = 'white';
    posizione_slot[colonna] = (posizione_slot[colonna] + 1)%10;
    array_elementi[colonna][posizione_slot[colonna]].style.backgroundColor = 'red';
}

```

Utilizzo l'array posizione_slot per ricordarmi la posizione dell'elemento colorato di rosso. Ogni volta che eseguo la funzione coloro questo elemento di bianco, passo all'elemento successivo (della colonna) e coloro questo di rosso.

```

function finegioco() {
    var input = document.getElementById('puntata');
    if(posizione_slot[0] == posizione_slot[1] && posizione_slot[1] == posizione_slot[2])
        messaggio = 'Hai vinto ' + puntata*10 + ' €!';
    else
        messaggio = 'Hai perso!';
}

```

```

        var finestra = window.open("", "Finestra", "width=300,height=200");
        finestra.document.write("<!DOCTYPE
HTML><html><head><title>Risultato</title><style>body { text-align: center;
}</style></head><body><h1>" + messaggio + "</h1></body></html>");
        setTimeout(function() { finestra.close(); }, 5000);

        reset();
    }

```

Determino il messaggio da stampare (di vittoria o di sconfitta, apro la finestra e ne imposto la chiusura dopo 5000 millisecondi (5 secondi). Infine chiamo la funzione `reset()` per riportare la slot macchine allo stato

```

function stop() {
    Inverto lo status dei bottoni AVVIO e STOP oltre a rendere non modificabile l'input con la puntata
    var bottone_avvio = document.getElementById('avvio');
    var bottone_stop = document.getElementById('stop');
    bottone_avvio.disabled = false;
    bottone_stop.disabled = true;

    clearTimeout(array_operazioni[0]);
    setTimeout("clearTimeout(" + array_operazioni[1] + ")", 1000);
    setTimeout("clearTimeout(" + array_operazioni[2] + ")", 2000);
    setTimeout("finegioco()", 3000);
}

```

Blocco subito l'esecuzione periodica della funzione `cambiaSlot()` nella prima colonna, la blocco nella seconda dopo 1 secondo e nella terza dopo 2 secondi. Dopo 3 secondi eseguo la funzione `finegioco()`.

```

function reset() {
    var input = document.getElementById('puntata');
    input.disabled = false;
    input.value = 0;

    array_elementi[0][posizione_slot[0]].style.backgroundColor = 'white';
    array_elementi[1][posizione_slot[1]].style.backgroundColor = 'white';
    array_elementi[2][posizione_slot[2]].style.backgroundColor = 'white';
}

```

Rendo la puntata nuovamente modificabile e imposto il valore dell'input a 0. Concludo rendendo bianche le celle rimaste rosse nelle tre colonne.

```

</script>
</body>
</html>

```