

Verifica di Tecnologie – Fila A

Realizzare la seguente applicazione per la creazione di “**Matrici Magiche**”

Parte 1 - Peso 8

All’avvio l’applicazione deve popolare dinamicamente il tag select come indicato nel seguente schema, (riportato sotto forma di commento anche nella pagina html) e deve fare in modo che, inizialmente, nessuna voce sia selezionata.

```
<option value='4'> 4 x 4 </option>
<option value='5'> 5 x 5 </option>
<option value='6'> 6 x 6 </option>
<option value='7'> 7 x 7 </option>
<option value='8'> 8 x 8 </option>
<option value='9'> 9 x 9 </option>
```

All’inizio di index.js sono definiti staticamente i seguenti due vettori fissi lunghi 9:

```
let vet1 = [7, 12, 2, 3, 9, 14, 5, 6, 11];
let vet2 = [2, 13, 5, 16, 6, 1, 10, 9, 4]
```

In corrispondenza della **scelta di una voce all’interno del listBox**, l’applicazione deve creare dinamicamente la matrice di gioco adeguando opportunamente anche le dimensioni del wrapper.

Il contenuto delle celle viene creato **sommando** i valori dei due vettori **vet1** e **vet2** come se fossero ipoteticamente disposti come in figura. La figura riporta una matrice 5 x 5 in cui vengono utilizzati soltanto i primi 5 numeri del vettore. I restanti valori rimangono utilizzati.

La seguente figura descrive come vengono calcolati i valori della prima colonna:

	7	12	2	3	9	
2	9	14	4	5	11	$2 + 7 = 9$
13	20	25	15	16	22	$13 + 7 = 20$
5	12	17	7	8	14	$5 + 7 = 12$
16	23	28	18	19	25	$16 + 7 = 23$
6	13	18	8	9	15	$6 + 7 = 13$

Idem per le altre colonne.

Oltre alla matrice di gioco, l'applicazione deve inizializzare opportunamente anche i due tag span interni al tag <p> posizionato sotto il listbox. Una volta fissata la dimensione di gioco, la somma finale dei numeri cliccati casualmente sarà sempre **15 * DIM**. In caso di matrice 5x5 La somma sarà sempre **75**

Scegli la dimensione di gioco: 5 x 5 ▾

Scegli 5 numeri a caso sulla matrice.
La loro somma sarà sempre 75

Totale: 8

9	14	4	5	11
20	25	15	16	22
12	17	7	8	14
23	28	18	19	25
13	18	8	9	15

In corrispondenza del click su una qualunque casella, (nell'esempio è stata cliccata la cella contenente 8) l'applicazione deve applicare sfondo blu e testo bianco alla cella cliccata, e sfondo e testo grigio a tutte le altre celle appartenenti alla medesima riga e alla medesima colonna, che non saranno più utilizzabili. Tutte queste celle dovranno diventare insensibili al click, compresa la cella cliccata.

Nella figura che segue il secondo click è stato fatto sulla casella **18**

Scegli la dimensione di gioco: 5 x 5 ▾

Scegli 5 numeri a caso sulla matrice.
La loro somma sarà sempre 75

Totale: 26

9	14	4	5	11
20	25	15	16	22
12	17	7	8	14
23	28	18	19	25
13	18	8	9	15

Terminati i click si avranno 5 caselle con sfondo blu e la loro somma coinciderà sempre con il valore **15 * DIM**

In qualunque momento l'utente può scegliere una nuova dimensione di gioco all'interno del list box, ed il gioco automaticamente ricomincia, **eseguendo tutte le inizializzazioni necessarie**.

Parte 2 - Peso 2

Commentare i due vettori **vet1** e **vet2**, dichiararli vuoti e riempirli dinamicamente tramite una procedura **costruisciVettori** richiamata in corrispondenza della selezione di una voce dalla listBox.

Se la voce selezionata è **4x4** i due vettori devono essere :

- Ciascuno lungo 4
- Ciascuno deve contenere numeri casuali compresi tra **1 e 16**, **non ripetuti** (cioè ogni vettore deve contenere numeri univoci ciascuno dei quali può eventualmente essere presente anche nell'altro vettore)
- la somma complessiva degli 8 numeri deve risultare uguale a $15 \times \text{DIM}$, cioè **60**

Se la voce selezionata è **5x5** i due vettori dovranno essere entrambi lunghi 5, i numeri sempre compresi tra **1 e 16**, e la somma complessiva dei 10 numeri dovrà risultare sempre uguale a $15 \times \text{DIM}$, cioè a **75**

Idem per tutti gli altri casi. La somma dei numeri generati dovrà sempre essere **$15 \times \text{DIM}$**

Suggerimento: Ripetere il caricamento con un ciclo do while fino a quando la somma complessiva di tutti i numeri non risulterà pari a **$15 \times \text{DIM}$** .

Si tratta di una soluzione un po' pesante dal punto di vista del funzionamento ma è sicuramente la soluzione più semplice e veloce da implementare