

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "G. VALLAURI"

Via S. Michele, 68 – 12045 Fossano

Indirizzo **INFORMATICA** – Classe **III INF B**

Verifica di Tecnologie

Realizzare il gioco del Master Mind come indicato in figura partendo dall'html allegato

- In corrispondenza dell'avvio il programma genera **4 numeri segreti**, ciascuno compreso tra 1 e 6, eventualmente anche uguali fra loro, salvandoli all'interno di un apposito vettore denominato **numSegreti**
- Ad ogni numero corrisponde un colore. I colori possibili sono **rosso, giallo, verde, blu, ciano, viola**. Una apposita funzione denominata **trovaColore(n)** riceve un numero intero compreso tra 1 e 6 e restituisce il colore RGB corrispondente, nell'ordine sopra indicato
- La struttura di gioco è costituita da una tabella a 3 colonne, in cui :
 - la **prima** colonna indica i tentativi e contiene un indice crescente a partire da 1
 - la **seconda** colonna contiene quattro tag DIV a sfondo ROSSO, ID matriciale ed un pulsante invia
 - la **terza** colonna contiene quattro tag DIV a sfondo GRIGIO e ID matriciale come indicato all'interno del file HTML allegato

All'avvio l'applicazione deve creare dinamicamente una prima riga della tabella in cui ogni tag DIV implementa la classe **pedina** definita all'interno del file css. Il risultato sarà il seguente, in cui le 4 pedine di sinistra sono tutte di colore ROSSO, mentre le 4 pedine di destra sono tutte di colore GRIGIO

































#	Colori Utente	Risultato
1	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>invia</div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

- L'utente deve indovinare i 4 colori procedendo per tentativi.
In corrispondenza del **click** su una singola pedina di sinistra, **la pedina cliccata deve cambiare colore** a rotazione da 1 (ROSSO) fino a 6 (VIOLA). Dopo l'ultimo colore (VIOLA), al prossimo click viene di nuovo visualizzato il primo colore (ROSSO) e così via. A tal fine si può associare ad ogni Pedina un apposito attributo numerico nascosto contenente il valore numerico corrente della pedina.
Per facilitare i controlli i 4 numeri possono anche essere replicati all'interno del vettore globale **numUtente**
- In corrispondenza del click sul **pulsante INVIA** il sistema deve :
 - Disabilitare al click le 4 pedine di sinistra
 - Disabilitare al click e nascondere il pulsante INVIA.
 - Confrontare ciascun **numUtente** con il corrispondente **numSegreto**. Se sono uguali la corrispondente pedina di destra verrà colorata di NERO, altrimenti rimarrà di colore GRIGIO.
 - Creare dinamicamente una nuova riga da aggiungere alla tabella, in cui tutte le pedine di sinistra saranno di colore ROSSO e tutte le pedine di destra di colore GRIGIO.Nell'esempio **soltanto la 2° pedina risulta corretta (di colore rosso)**

#	Colori Utente	Risultato
1	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
2	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>invia</div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

- Nel momento in cui l'utente indovina tutti e quattro i colori, il sistema visualizza un messaggio del tipo "hai vinto" senza più aggiungere una nuova riga.

Evoluzione completa della situazione precedente fino alla vittoria in soli 4 tentativi (per pura fortuna)

#	Colori Utente	Risultato
1	   	   
2	   	   
3	   	   
4	   	   




Esercizio 2: Controllo Non Posizionale (1punto)

Nella realtà il Master Mind reale esegue un **controllo non posizionale** diverso dal precedente.

A tal fine **replicare** l'intero esercizio precedente e modificare la parte di controllo nel modo seguente:

- I cerchi neri di destra vengono messi in sequenza per indicare che c'è un colore esatto in posizione esatta, **ma senza specificare di quale pedina si tratta**.
- I cerchi di colore GRIGIO_SCURO vengono visualizzati dopo i cerchi neri con il significato di **un** colore presente ma fuori posizione
- Le rimanenti pedine rimangono con sfondo GRIGIO

Esempio:

#	Colori Utente	Risultato
0	   	   
1	   	   
2	   	   
3	   	   
4	   	   
5	   	   
6	   	   
7	   	   

Nella combinazione segreta NON ci sono rossi

e nemmeno gialli

c'è un verde, ma non sappiamo in quale posizione

il verde non è il primo e NON ci sono blu

Ci sono un ciano ed verde ma le posizioni non sono corrette

Le 4 pedine sono giuste, ma due sono fuori posizione

Tre sono giusti (non il rosso) ma fuori posizione

Combinazione vincente

Suggerimenti per il controllo

Fare una copia temporanea del vettore dei numeri segreti

Fare un primo ciclo per il controllo delle pedine corrette in posizione corretta.

In caso di match eliminare le pedine individuate, sia dal vettore utente sia dal vettore dei numeri segreti (assegnando ad esempio -1)

Fare un secondo ciclo per il controllo delle pedine presenti ma fuori posizione.

In caso di match eliminare le pedine individuate, sia dal vettore utente sia dal vettore dei numeri segreti (assegnando ad esempio -1)

Infine Visualizzare le pedine nere e poi le grigioScure