

Note sullo svolgimento della prova pratica

- Nominare il file contenente il codice come `Cognome_matricola.html`
- È permesso consultare il materiale fornito a lezione
- È permesso consultare i manuali
- Tempo a disposizione: 2 ore

Utilizzando il linguaggio HTML, i fogli di stile CSS e il linguaggio JavaScript realizzare una versione alternativa della tombola con un solo giocatore. In questa versione della tombola l'unico punteggio possibile è la cinquina. L'interfaccia dell'applicazione (Fig. 1) contiene la cartella del giocatore e alcuni bottoni. Una cartella è composta da 3 righe e ogni riga contiene 9 caselle. Su ogni riga 4 caselle a caso sono vuote mentre le altre 5 contengono dei numeri. I numeri sono casuali ma rispettano la seguente logica: nella prima colonna possono essere contenuti i valori da 1 a 10, nella seconda colonna i valori da 11 a 20, e così via fino ad arrivare alla nona e ultima colonna in cui possono essere contenuti i valori da 81 a 90. Il bottone *Avvia* fa partire il gioco. Quando il gioco comincia il bottone *Avvia* viene disabilitato e viene abilitato il bottone *Cinquina*. Inoltre, comincia l'estrazione dei numeri. Ogni secondo viene estratto un nuovo numero tra 1 e 90, che viene mostrato all'utente con un messaggio (Fig. 2). I numeri già estratti durante una partita non possono essere ri-estratti¹. Durante il gioco, l'utente può cliccare sulle caselle che contengono un numero facendole diventare azzurre (Fig. 2). In questo modo l'utente può tenere traccia dei numeri della sua cartella che sono già usciti (non bisogna controllare se il numero è uscito veramente, se l'utente sbaglia è un suo problema). Quando l'utente è convinto di aver fatto cinquina deve premere il bottone apposito. Quando l'utente preme *Cinquina* l'estrazione dei numeri si ferma e viene mostrato un messaggio in cui si chiede all'utente di indicare le 5 caselle che secondo lui corrispondono a una cinquina (Fig. 3). L'utente deve cliccare su 5 caselle che cambiano colore in verde (Fig. 4). Se i cinque numeri sono effettivamente usciti e sono su un'unica riga allora l'utente ha vinto. Se durante questa fase di verifica l'utente segnala una casella corrispondente a un numero che non è uscito in precedenza l'utente ha perso. L'utente perde anche nel caso in cui tutti i numeri siano stati estratti senza che lui abbia fatto cinquina. Durante la fase di verifica della cinquina entrambi i bottoni sono disabilitati.

Tutto il codice (HTML, CSS, JavaScript) deve essere contenuto in un unico file `Cognome_matricola.html` (per motivi di praticità, in modo da poter caricare un solo file).

¹ Suggerimento: creare un array che contiene i valori da 1 a 90, quindi mescolare l'array e infine prelevare i valori dall'array. Per mescolare un array è possibile usare l'algoritmo di Fisher-Yates (noto anche come Knuth shuffle):

```
function shuffle(arr) {
  let rand, temp, i;

  for (i = arr.length - 1; i > 0; i--) {
    rand = Math.floor((i + 1) * Math.random()); // numero a caso tra 0 e i (inclusi)
    temp = arr[rand]; // scambia il valore i-esimo con quello di indice rand
    arr[rand] = arr[i];
    arr[i] = temp;
  }
  return arr;
}
```

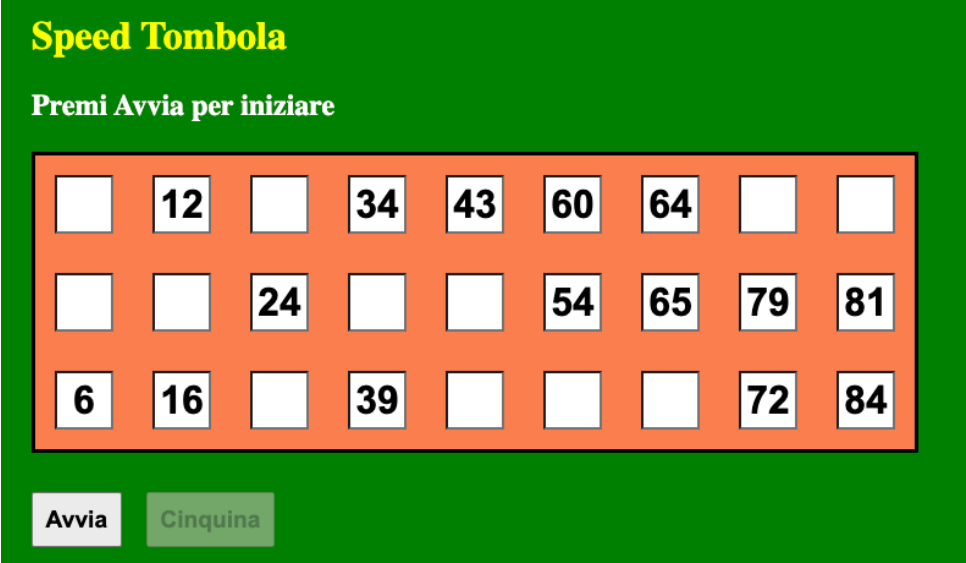


Figura 1

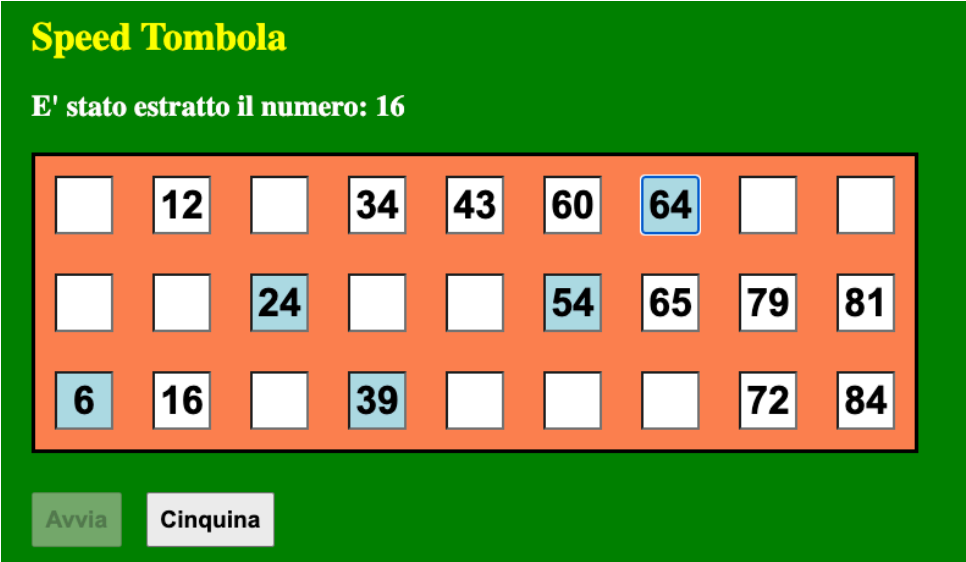


Figura 2

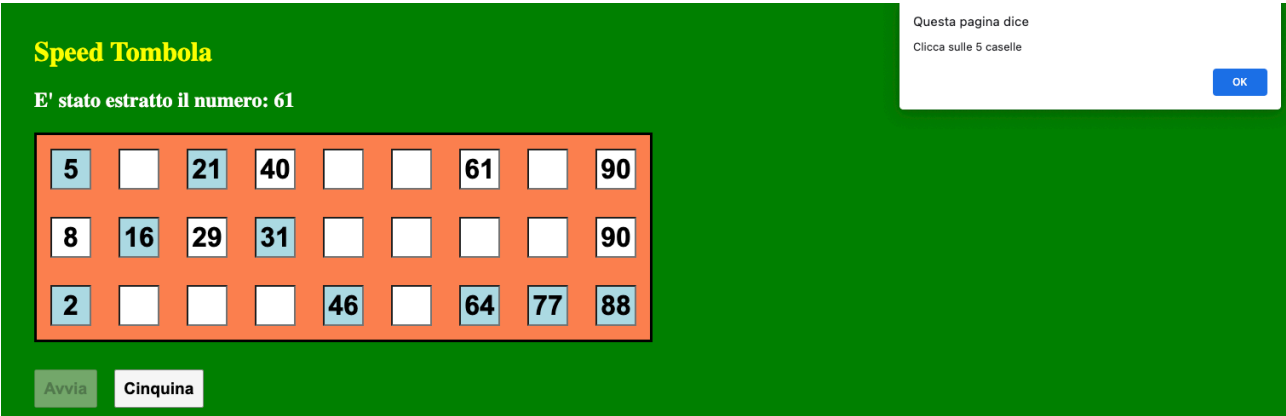


Figura 3

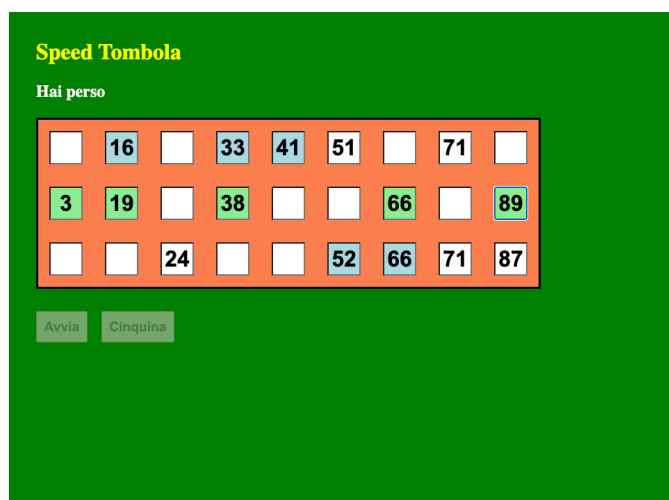


Figura 4