



MODALITA' DI CONSEGNA: Consegnare su Classroom il progetto compresso rinominato con il proprio COGNOME

Realizzare la logica del gioco “Cattura le stelle” utilizzando jQuery 3.7.1.

Lo scopo del gioco è cliccare sulle stelle che cadono da una griglia di colonne prima che tocchino il fondo, accumulando il punteggio massimo entro il tempo limite di 30 secondi.

Struttura del progetto

- **HTML:** contiene la griglia delle buche (#gameContainer), il punteggio (#score), il timer (#timer) e il pulsante “Ricomincia” (#restartBtn).
- **CSS:** definisce lo stile della griglia (.hole) e delle stelle (.star).
- **JS:** da completare.

FUNZIONALITÀ RICHIESTE

1. Impostazione del contenitore di gioco

- Il contenitore #gameContainer deve essere configurato con queste proprietà CSS per garantire la corretta visualizzazione e posizionamento delle stelle:

```
container.css({  
    position: "relative",  
    width: cols * 70 + "px", // larghezza = numero colonne * 70px  
    height: rows * 100 + "px", // altezza = numero righe * 100px  
    margin: "auto",  
    backgroundColor: "#111",  
    borderRadius: "10px",  
    overflow: "hidden", // per nascondere le stelle fuori dal contenitore  
    boxShadow: "0 0 20px #00ccff"  
});
```

- Non è necessario creare o mostrare celle visibili nella griglia, la posizione delle stelle si calcola tramite le colonne.

2. Caduta delle stelle

- Ogni circa 700 ms, generare una stella (<div class="star"></div>) che appare in cima a una colonna casuale.
- Configurare la stella con queste proprietà CSS per un corretto posizionamento e aspetto:

```
const star = $("<div></div>").addClass("star").css({  
    position: "absolute",  
    top: "-40px", // posizione sopra il contenitore  
    left: collIndex * 70 + 15 + "px", // colonna * 70px + 15 per centratura  
    width: "30px",  
    height: "30px",  
    backgroundColor: "yellow",  
    borderRadius: "50%",  
    boxShadow: "0 0 20px 10px #ffea00",  
    cursor: "pointer"  
});
```



- La stella deve scendere verticalmente dal top: -40px fino al fondo del contenitore (altezza contenitore - 30px) con animazione lineare.

`.animate({ top: containerHeight - 30 + "px" }, fallSpeed, "linear", function (){});`

- La durata di discesa (velocità) parte da 3000ms e diminuisce progressivamente ogni 5 punti, con limite minimo di 1000ms (cioè la caduta diventa più veloce all'aumentare del punteggio).

3. Gestione del click sulla stella

- Quando l'utente clicca su una stella:

- la stella scompare con un'animazione di dissolvenza (fadeOut in 200ms).
- il punteggio aumenta di 1 e viene aggiornato in #score.
- se il punteggio è multiplo di 5, ridurre la durata di caduta della stella di 500ms, fino al minimo di 1000ms.

4. Timer di gioco

- Il gioco dura esattamente 30 secondi.
- Aggiornare ogni secondo il timer in #timer con il tempo rimasto.
- Al termine del tempo:
 - interrompere la generazione di nuove stelle.
 - disabilitare l'aumento del punteggio al click.
 - mostrare un alert con il punteggio finale.

5. Pulsante Ricomincia

- Al click su #restartBtn:
 - azzerare punteggio e timer.
 - svuotare e riconfigurare il contenitore.
 - riavviare il gioco.

SUGGERIMENTI TECNICI

- Usare setInterval() per gestire:
 - la creazione periodica delle stelle (ogni 700 ms circa).
 - il countdown del timer (ogni 1000 ms).
- Usare \$(document).on("click", ".star", function() {...}) per gestire i click sulle stelle create dinamicamente.
- Usare .animate() su top per far scendere le stelle con animazione lineare.
- Assicurarsi di chiamare clearInterval() per pulire tutti gli intervalli quando il gioco termina o si resetta.
- Nel calcolo del left per la posizione delle stelle:
 - moltiplicare l'indice della colonna per 70 (larghezza colonna),
 - aggiungere 15px per centrare la stella (che è larga 30px) nella colonna.

#	Descrizione	Punti
1	Impostazione corretta del contenitore (#gameContainer) con dimensioni e posizione appropriate.	15
2	Caduta delle stelle in colonne casuali con animazione e gestione della velocità crescente.	25
3	Click sulla stella che la fa sparire e incrementa il punteggio aggiornando #score.	25
4	Timer che aggiorna il tempo e ferma il gioco dopo 30 secondi, mostrando punteggio finale.	20
5	Funzionalità del pulsante Ricomincia che resetta e avvia il gioco.	15

Totale punti: 100