

Progetto Lista della spesa

Progetto completo di una pagina HTML che rappresenta una lista della spesa interattiva. Questo esempio utilizza HTML per la struttura, CSS per lo stile e JavaScript per l'interattività. Gli utenti possono aggiungere elementi alla lista della spesa e rimuoverli una volta completati.

Specifiche Funzionali

Obiettivi Generali

1. Creare una lista della spesa interattiva che permetta agli utenti di aggiungere e rimuovere elementi in modo intuitivo.
2. Garantire un design chiaro e un'esperienza utente fluida.
3. Implementare il progetto utilizzando le tecnologie HTML, CSS e JavaScript.

Funzionalità

1. **Input Utente**
 - Gli utenti possono inserire il nome di un articolo in un campo di testo.
 - Gli articoli devono essere aggiunti alla lista solo se il campo non è vuoto.
2. **Aggiunta di Articoli**
 - Un pulsante dedicato ("Aggiungi") consente di aggiungere articoli alla lista.
 - Gli articoli vengono visualizzati immediatamente nella lista sotto forma di elementi cliccabili.
3. **Rimozione di Articoli**
 - Ogni articolo aggiunto include un pulsante "Rimuovi".
 - Premendo il pulsante, l'articolo corrispondente viene eliminato dalla lista.
4. **Validazione**
 - È impedito l'inserimento di articoli vuoti.
 - In caso di errore (campo vuoto), viene mostrato un messaggio di avviso.
5. **UI Responsive**
 - La pagina è leggibile e utilizzabile su dispositivi di diverse dimensioni, grazie a un design centrato e ordinato.
6. **Esperienza Utente Migliorata**
 - Animazioni hover sui pulsanti per indicare chiaramente lo stato attivo.
 - Elementi grafici semplici e puliti per concentrare l'attenzione dell'utente sulle azioni principali.

Analisi Top-Down

L'analisi top-down parte dalla visione generale del sistema e scompone il problema in moduli più semplici.

1. Scopo Generale

Creare una lista della spesa interattiva che utilizzi elementi fondamentali di interfaccia e interazione.

2. Scomposizione in Moduli

Modulo	Descrizione	Input	Output
Interfaccia Utente (HTML)	Definisce la struttura della pagina web con input, pulsanti e un contenitore per la lista.	Input utente attraverso il DOM.	Visualizzazione della lista.
Stile e Layout (CSS)	Migliora l'estetica e l'organizzazione visiva degli elementi della pagina.	Struttura HTML.	Pagina ben organizzata e piacevole alla vista.
Interattività (JavaScript)	Gestisce gli eventi utente (click, input) per aggiornare la lista dinamicamente.	Eventi DOM (click, input).	Modifica dinamica della lista.
Validazione	Garantisce che l'utente inserisca solo input valido e mostra messaggi di errore se necessario.	Input utente dal campo di testo.	Messaggi di errore o accettazione dell'input.
Gestione Lista	Aggiunge o rimuove elementi dalla lista. Ogni elemento è associato a un pulsante per la rimozione.	Input utente (articoli).	Lista aggiornata in tempo reale.

3. Scomposizione dei Moduli

Modulo: Interfaccia Utente (HTML)

- Campo di input (`<input>`): Consente all'utente di digitare il nome di un articolo.
- Pulsante "Aggiungi" (`<button>`): Lancia l'evento per aggiungere un articolo.
- Contenitore lista (``): Mostra gli articoli in ordine dinamico.

Modulo: Stile e Layout (CSS)

- Design generale:
 - Sfondo chiaro per leggibilità.
 - Contenitore centrato per facilitare l'accesso.
- Componenti:
 - Pulsanti con hover per interattività.
 - Stile per gli elementi della lista (bordi arrotondati, margini).

Modulo: Interattività (JavaScript)

- Eventi principali:
 - `click` sul pulsante "Aggiungi": Aggiunge un articolo alla lista.
 - `click` sul pulsante "Rimuovi": Elimina un articolo specifico dalla lista.
- Funzioni principali:
 - `createListItem(text)`: Crea un elemento lista con il testo fornito.
 - Validazione dell'input: Controlla che il campo non sia vuoto prima di aggiungere un articolo.

Modulo: Validazione

- Messaggi di errore:
 - Avvisa se l'utente tenta di aggiungere un articolo vuoto.
- Processo:
 - Rileva l'input utente.
 - Mostra un alert in caso di errore.

Modulo: Gestione Lista

- Aggiunta:
 - Crea un nuovo elemento `` per ogni articolo.
 - Associa il pulsante "Rimuovi" all'elemento.
- Rimozione:
 - Individua l'elemento da eliminare tramite l'evento `click`.
 - Aggiorna la lista eliminando l'elemento corrispondente.

4. Flusso del Programma

1. L'utente apre la pagina e vede la struttura iniziale.
2. Digita un articolo nel campo di input e clicca sul pulsante "Aggiungi".
 - Se il campo è vuoto, viene mostrato un alert.
 - Altrimenti, un nuovo elemento viene aggiunto alla lista.
3. Ogni elemento della lista ha un pulsante "Rimuovi".
 - Quando viene cliccato, l'elemento associato viene eliminato dalla lista.
4. L'utente può continuare ad aggiungere e rimuovere elementi fino a completare la propria lista.

Benefici del Design Top-Down

1. **Chiarezza:** Ogni modulo ha una responsabilità ben definita.
2. **Facilità di Manutenzione:** È possibile modificare o aggiornare singoli moduli senza influire sugli altri.
3. **Espandibilità:** L'aggiunta di funzionalità (ad esempio, il salvataggio della lista in locale) può essere implementata facilmente estendendo i moduli esistenti.

Esempio di Lista della Spesa Interattiva

HTML (Struttura)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="it">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Lista della Spesa Interattiva</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <h1>Lista della Spesa</h1>
    <div class="input-container">
      <input type="text" id="item-input" placeholder="Aggiungi un articolo">
      <button id="add-button">Aggiungi</button>
    </div>
    <ul id="shopping-list"></ul>
  </div>
```

```
<script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

CSS (Stile)

```
/* styles.css */
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  background-color: #f7f7f7;
  color: #333;
  margin: 0;
  padding: 0;
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  height: 100vh;
}

.container {
  background: white;
  border-radius: 8px;
  box-shadow: 0 4px 6px rgba(0, 0, 0, 0.1);
  padding: 20px;
  width: 300px;
  text-align: center;
}

h1 {
  margin-bottom: 20px;
  color: #555;
}

.input-container {
  display: flex;
  margin-bottom: 20px;
}

input[type="text"] {
  flex: 1;
  padding: 10px;
  border: 1px solid #ddd;
  border-radius: 4px;
  outline: none;
}

button {
  background-color: #28a745;
  color: white;
  border: none;
  padding: 10px 15px;
  margin-left: 5px;
  border-radius: 4px;
  cursor: pointer;
  transition: background-color 0.3s ease;
}

button:hover {
  background-color: #218838;
}
```

```

ul {
  list-style: none;
  padding: 0;
}

li {
  background: #f8f9fa;
  margin: 5px 0;
  padding: 10px;
  border-radius: 4px;
  display: flex;
  justify-content: space-between;
  align-items: center;
}

li .remove-btn {
  background-color: #dc3545;
  color: white;
  border: none;
  border-radius: 4px;
  padding: 5px 10px;
  cursor: pointer;
  transition: background-color 0.3s ease;
}

li .remove-btn:hover {
  background-color: #c82333;
}

```

JavaScript (Interattività)

```

// script.js
document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
  const input = document.getElementById('item-input');
  const addButton = document.getElementById('add-button');
  const shoppingList = document.getElementById('shopping-list');

  // Aggiunge un articolo alla lista
  addButton.addEventListener('click', () => {
    const itemText = input.value.trim();
    if (itemText !== '') {
      const listItem = createListItem(itemText);
      shoppingList.appendChild(listItem);
      input.value = ''; // Resetta il campo di input
    } else {
      alert('Per favore, inserisci un articolo!');
    }
  });

  // Crea un elemento della lista
  function createListItem(text) {
    const li = document.createElement('li');
    li.textContent = text;

    const removeButton = document.createElement('button');
    removeButton.textContent = 'Rimuovi';
    removeButton.className = 'remove-btn';
    removeButton.addEventListener('click', () => li.remove());

    li.appendChild(removeButton);
    return li;
  }
});

```

```
}  
});
```

Caratteristiche

1. **Aggiunta di elementi:** Gli utenti possono digitare un elemento e cliccare su "Aggiungi" per inserirlo nella lista.
2. **Rimozione di elementi:** Ogni elemento ha un pulsante "Rimuovi" che permette di eliminarlo dalla lista.
3. **Design semplice e pulito:** La pagina utilizza uno stile minimalista con pulsanti ben visibili e animazioni hover per un'esperienza utente migliore.
4. **Validazione:** Non è possibile aggiungere elementi vuoti grazie a un controllo JavaScript.