

# LAB4

## Drum 🥁 Kit



# Requirement

## Task Description:

Using the provided HTML and CSS code (already given by your instructor), write the JavaScript code that will add interactivity to a simple on-screen drum kit. When a user clicks a particular drum button or presses the corresponding key on the keyboard, a sound should play, and the button should animate briefly to provide visual feedback.

## Key Interactions:

- **Mouse Click:** When a user **clicks** on a button with the class `"drum"`, play the corresponding drum sound.
- **Keyboard Press:** When a user **presses** one of the keys `w`, `a`, `s`, `d`, `j`, `k`, or `l` on the keyboard, play the matching drum sound.

# Hint


## Playing Audio:

Use the `Audio` object in JavaScript to play the corresponding `.mp3` file.

## Button Animation:

Add a `"pressed"` CSS class to the active button to create a visual "pressed" effect. After a brief delay (e.g., 100ms), remove the `"pressed"` class. This can be achieved using `setTimeout()`

# Today's Homework




**DAVID TAO** edit

**ABOUT ME**

I am a freshman in the Department of Management Information Systems at National Chengchi University. I am very interested in studying programming and computer science fundamentals. I have experience in writing Java, HTML, CSS, JavaScript, and Python.

**CONTACT**

youremail@media.com



**Education**

2023 - now National Chengchi University, Department of MIS  
Computer Science

2021 - Taipei Municipal High School  
2023 Participated in computer science club

2018 - Middle School Graduation  
2021 Started developing an interest in computer science






**Homework List**

HW1 - [https://github.com/110306051/TA\\_0929](https://github.com/110306051/TA_0929)

HW2 - [https://github.com/110306051/TA\\_0929](https://github.com/110306051/TA_0929)

HW3 - [https://github.com/110306051/TA\\_0929](https://github.com/110306051/TA_0929)

**Favorite Music**

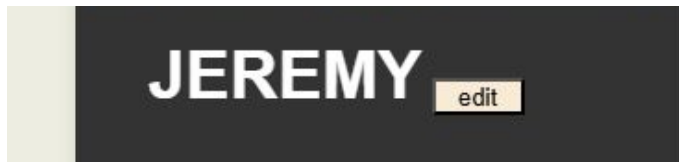
 Runaway  普通朋友  二十二  寂寞的季節  披瀝

Note: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt.

# Requirement #1

## 編輯名稱功能：

- 點擊 "edit" 按鈕時：
  - 將目前顯示的名稱(如 JEREMY)替換為可編輯的輸入框，並預填當前的名稱。
  - 按鈕文字變為 "save"。
- 點擊 "save" 按鈕時：
  - 將輸入框的值更新到名稱標籤中(如 <h1>)，以顯示新的名稱。
  - 按鈕文字變回 "edit"。



# Requirement #2

## 新增音樂功能：

- 點擊 "add" 按鈕時，彈出一個包含以下項目的表單：
  - 一個輸入欄位，用於輸入音樂連結。
  - 一個輸入欄位，用於輸入音樂名稱。
  - 一個提交按鈕，用於提交表單。
- 提交按鈕點擊後：
  - 如果輸入欄位皆已填寫，則新增一個包含以下元素的項目至原先音樂 區域：
    - 一個超連結，指向音樂連結(新視窗開啟)。
    - 一個代表音樂的圖片。
    - 音樂名稱的文字描述。
  - 表單應在提交後移除。
  - 如果輸入欄位未填寫，則顯示警告提示用戶補全信息。

## Favorite Music



Runaway



普通朋友



二十二



寂寞的季節

add

<https://www.youtube.com/watch?v=...>

蝴蝶

Submit

## Favorite Music



Runaway



普通朋友



二十二



寂寞的季節



蝴蝶

add

## HINT:

### 1. `isEditing` 的用途與邏輯

- 用途：
  - `isEditing` 是一個布林變數，專門用來追蹤「當前按鈕是否處於編輯狀態」。
  - 當按下按鈕時，`isEditing` 的值會在 `true` 和 `false` 之間切換。

程式邏輯：

```
if (isEditing) {  
    // 當前是 "save" 狀態，保存輸入框的內容  
}  
else {  
    // 當前是 "edit" 狀態，進入編輯模式  
}  
  
isEditing = !isEditing; // 切換狀態
```

- 提示：這種布林變數的用法適合用來處理雙態（如開 啟/關閉、編輯/保存等）。



## 2. 模板字串 `${}` 的意思與用法

- **意思：**
  - `${}` 是 ES6 中的模板字串語法，允許在字串中嵌入變數或運算表達式。
  - 它比傳統字串拼接（使用 `+`）更簡潔可讀。
- **語法：**
  - 使用反引號 ``` 包裹字串。
  - 在 `${}` 中寫入變數或表達式。

範例：

```
const name = "JEREMY";  
const greeting = `Hello, ${name}!`; // 等同於 "Hello, " + name + "!"  
console.log(greeting); // Hello, JEREMY!
```

```
const num1 = 5;  
const num2 = 10;  
const sum = `The sum is ${num1 + num2}.`; // 可以直接運算  
console.log(sum); // The sum is 15.
```

- **提示：**在這個作業中，`${textFieldID}` 和 `${btnID}` 用來動態生成 DOM 的 `id` 值，避免硬編碼。(建議)

### 3. 箭頭函式 `()=>` 的意思與用法

- **意思：**
  - 箭頭函式是 ES6 引入的一種函式定義方式，具有更簡潔的語法。
  - 它常用於回呼(callback)函式，特別適合用於事件監聽器中。
- **特性：**
  - **簡潔語法：**箭頭函式可以省略 `function` 關鍵字。
  - **`this` 綁定：**箭頭函式不會建立自己的 `this`，而是繼承外層作用域的 `this`。

語法：

// 傳統函式

```
function sum(a, b) {  
  return a + b;  
}
```

// 箭頭函式

```
const sum = (a, b) => a + b;
```

用途示例：

// 為按鈕綁定點擊事件

```
document.getElementById("editName").addEventListener("click", () => {  
  console.log("Button clicked!");  
});
```

## **Due by Dec. 19 (Thur), 11:59pm**

- Name your repository "StudentID\_HW7"
- Put ALL material and code in your repository
- Submit the url of your repository to Moodle