**測驗頁面（quize.html）功能與開發說明**

**測驗頁面 quize.html 是一個獨立的測驗介面，使用者可以選擇不同的分類進行單字測驗，並透過填空方式作答。測驗結果將存入 localStorage，以便後續複習與查詢。**

**1. 測驗頁面導覽與按鈕功能**

1. **Back 按鈕：返回主頁 index.html。**
2. **開始測驗按鈕：進入測驗，系統將根據選擇的分類隨機出題。**
3. **例句測驗區：預留功能，未來補充。**
4. **複習區塊按鈕：進入「複習區塊」，可瀏覽測驗紀錄與「錯誤單字區」進行複習測驗。**

**2. 測驗分類選擇（動態生成）**

**測驗分類按鈕應與 index.html 保持一致，並從 JSON 內動態生成，以確保分類內容即時更新。**

**分類方式：**

1. **字母分類（A-Z）：選擇特定字母開頭的單字。**
2. **類別分類（依 JSON 內的類別）：動態生成，確保最新類別。**
3. **等級分類（B1/B2/C1/C2）：動態生成，確保最新等級。**
4. **Checked 分類（localStorage 已標記 Checked 的單字）。**

**分類按鈕動態生成方式：**

**// 載入 JSON 並動態生成分類按鈕**

**document.addEventListener("DOMContentLoaded", function () {**

**fetch("https://boydyang-designer.github.io/English-vocabulary/Z\_total\_words.json")**

**.then(res => res.json())**

**.then(data => {**

**wordsData = data["New Words"] || [];**

**createCategoryButtons();**

**createLevelButtons();**

**})**

**.catch(err => console.error("❌ 讀取 JSON 失敗:", err));**

**});**

**function createCategoryButtons() {**

**let categories = [...new Set(wordsData.map(w => w["分類"] || "未分類"))];**

**document.getElementById("categoryButtons").innerHTML = categories.map(c =>**

**`<button class='category-btn' onclick='startQuiz("category", "${c}")'>${c}</button>`**

**).join(" ");**

**}**

**function createLevelButtons() {**

**let levels = [...new Set(wordsData.map(w => w["等級"] || "未分類"))];**

**document.getElementById("levelButtons").innerHTML = levels.map(l =>**

**`<button class='level-btn' onclick='startQuiz("level", "${l}")'>${l}</button>`**

**).join(" ");**

**}**

**Checked分類按鈕生成方式（從 localStorage 取得）：**

**function createCheckedWordsButton() {**

**let checkedWords = Object.keys(localStorage)**

**.filter(key => key.startsWith("checked\_"))**

**.map(key => key.replace("checked\_", ""));**

**if (checkedWords.length > 0) {**

**document.getElementById("checkedCategory").innerHTML =**

**`<button class='checked-btn' onclick='startQuiz("checked")'>Checked 單字 (${checkedWords.length})</button>`;**

**}**

**}**

**3. 測驗流程與顯示方式**

1. **系統隨機抽取單字（依選擇分類，不重複出題）。**
2. **測驗顯示內容：** 
   * **發音按鈕（播放發音，音標隱藏）。**
   * **單字提示（僅顯示首尾字母，中間以空格代替）。**
   * **提交按鈕：使用者填寫單字後提交。**
   * **完成測驗按鈕：查看測驗結果。**

**測驗開始邏輯：**

**function startQuiz(type, value) {**

**let filteredWords = [];**

**if (type === "letter") {**

**filteredWords = wordsData.filter(w => w.Words.toLowerCase().startsWith(value));**

**} else if (type === "category") {**

**filteredWords = wordsData.filter(w => w["分類"] === value);**

**} else if (type === "level") {**

**filteredWords = wordsData.filter(w => w["等級"] === value);**

**} else if (type === "checked") {**

**let checkedWords = Object.keys(localStorage)**

**.filter(key => key.startsWith("checked\_"))**

**.map(key => key.replace("checked\_", ""));**

**filteredWords = wordsData.filter(w => checkedWords.includes(w.Words));**

**}**

**if (filteredWords.length === 0) {**

**alert("⚠️ 沒有符合條件的單字！");**

**return;**

**}**

**startWordQuiz(filteredWords);**

**}**

**4. 測驗結束與結果存儲**

1. **測驗結算（點擊「完成測驗」查看）：**
   * **總測驗數（顯示所有測驗單字）。**
   * **答對數（顯示答對單字）。**
   * **答錯數（顯示答錯單字）。**
   * **單字可點擊，進入單字說明頁面。**
   * **會有一個按鈕選擇儲存此次測驗紀錄至localstorage**
2. **localStorage 存儲測驗結果（包含單字、對錯結果、時間戳記）。**

**複習區塊**

**複習區塊提供使用者回顧測驗紀錄，並可選擇錯誤單字再測驗。**

**1. 測驗紀錄瀏覽與複習**

* **可依測驗時間或分類篩選紀錄。**
* **單字顯示音標，可播放發音。**
* **點擊單字可進入單字說明頁面。**

**2. 錯誤單字再測驗**

* **可瀏覽所有錯誤單字。**
* **進行額外複習測驗（同一般測驗方式）。**

**開發要點與 index.html 共享邏輯**

1. **quize.html 的測驗分類與 index.html 完全同步，確保 JSON 更新時分類即時變動。**
2. **測驗單字的音標發音按鈕應與 index.html 使用相同的 playAudio() 函式。**
3. **Checked分類 的單字來自 index.html 的 toggleCheck()，並存入 localStorage。**
4. **quize.html 內的複習區塊應能調用 index.html 內的單字詳情顯示函式，確保使用者點擊錯誤單字時能進入詳細說明。**

**這份說明確保 quize.html 與 index.html 相互匹配，並能動態適應未來 JSON 更新。**