

## 第2次隨堂題目-隨堂-QZ2

學號：112111102

姓名：吳映潔

本份文件包含以下主題：(至少需下面兩項，若是有多者可以自行新增)

- ☒ 說明內容
- ☒ 執行成果

### 說明程式與內容

1. a.

Ans:

1. b.

Ans:

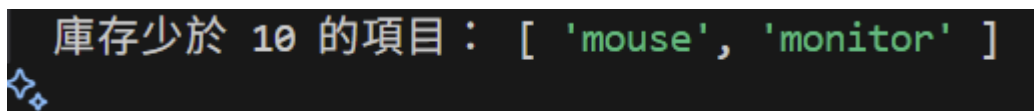
程式：

```
function getLowStock(products) {  
  return products  
    .filter(item => item.stock < 10)  
    .map(item => item.name);  
}  
  
const lowStockItems = getLowStock(products);  
console.log("庫存少於 10 的項目:", lowStockItems);
```

說明：

這段程式是為了找出庫存少於10的商品名稱，先用.filter()篩選出庫存 < 10的商品，然後用.map()取得這些商品的名稱，最後呼叫函式回傳結果，並用console.log()依照規定輸出結果。

執行結果：



上圖為程式執行結果

上圖為程式執行結果

1. c.

Ans:

程式：

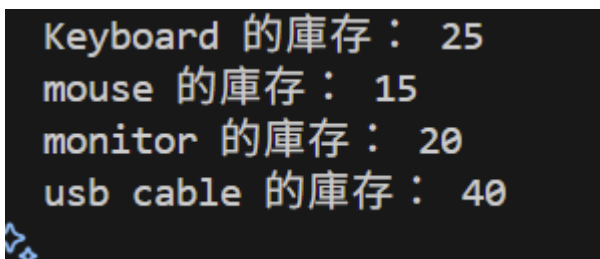
程式：

```
function updateStock(products, updates) {  
  const updatesObj = {};  
  updates.split(",").forEach(pair => {  
    const [name, stockStr] = pair.split(":");  
    updatesObj[name.trim()] = Number(stockStr);  
  });  
  for (let item of products) {  
    if (updatesObj.hasOwnProperty(item.name)) {  
      item.stock = updatesObj[item.name];  
    }  
  }  
  for (let item of products) {  
    console.log(`${item.name} 的庫存: ${item.stock}`);  
  }  
  return products;  
}  
  
updateStock(products, "mouse:15,monitor:20");
```

說明：

承接上題(1b)，這段程式是為了更新商品陣列中商品的庫存數量，先將傳入的updates字串（格式為 "商品名:庫存,商品名:庫存"）用split()分割，再轉換成物件updatesObj，然後用：分割每組名稱與庫存，建立updatesObj儲存更新資料，再來針對products陣列中的每個商品，如果商品名稱存在於updatesObj中，則將其庫存更新為新的數量，以及使用console.log()印出更新後每個商品的庫存狀況，最後呼叫函數執行updateStock。

執行結果：



```
Keyboard 的庫存： 25  
mouse 的庫存： 15  
monitor 的庫存： 20  
usb cable 的庫存： 40
```

上圖為程式執行結果

2. a.

Ans:

程式：

程式：

```
switch(url) {  
  case '/':  
    answer = 'index.html 輸出部分';  
    break;  
  case '/calculator':  
    answer = 'index2.html 輸出的部分';  
    break;  
  default:  
    answer = 'error.html 輸出的部分';  
}
```

### 說明：

這段程式是為了根據請求的URL，回傳對應的回應內容，程式中使用switch判斷請求的url，如果url為/，網頁裡要出現"index.html 輸出部分"的文字;如果url為/calculator，網頁裡要出現"index2.html 輸出的部分"的文字;如果url為其他(例如/hi)，網頁裡要出現"error.html 輸出的部分"的文字。

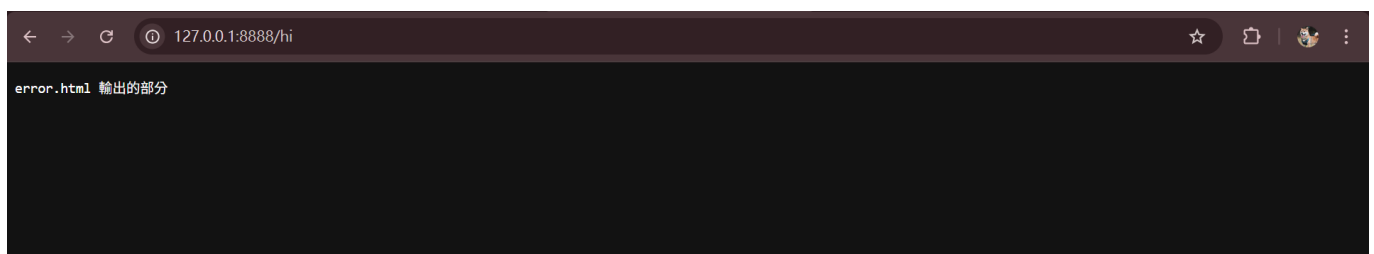
### 執行結果：



當請求url為/時，網頁呈現畫面



當請求url為/calculato時，網頁呈現畫面



當請求url為其他如/hi時，網頁呈現畫面

2. b.

Ans:

程式：

程式：

```
switch(req.url) {  
  case '/':  
    filePath = '/index.ejs';  
    break;  
  case '/calculator':  
    filePath = '/index2.ejs';  
    break;  
}
```

說明：這段程式是為了根據請求的URL，回傳對應的回應內容，程式中使用switch 判斷請求的url，如果url 為/，網頁要是index.ejs的畫面，如果url為/calculator，網頁要是index2.ejs的畫面。

執行結果：



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:3000'. The page has a dark red background. In the center, there is a white rounded rectangle containing the calculator interface. At the top of this rectangle is a red icon of a hand holding a coin, followed by the title '貸款返還計算器' (Loan Repayment Calculator). Below the title, there are three input fields, each with a label in red, a placeholder example, and a prompt in gray. The first field is labeled '貸款金額 (元)' (Loan Amount (Yuan)) with the example '例如：1000000' and prompt '請輸入您要貸款的總金額' (Please enter the total amount you want to borrow). The second field is labeled '年利率 (%)' (Annual Interest Rate (%)) with the example '例如：2.5' and prompt '請輸入年利率百分比' (Please enter the annual interest rate percentage). The third field is labeled '貸款期限 (年)' (Loan Term (Years)) with the example '例如：20' and prompt '請輸入貸款年限' (Please enter the loan term). At the bottom of the white rectangle are two buttons: a red button labeled '計算' (Calculate) and a white button with a red border labeled '重置' (Reset).

當請求url為/時，網頁呈現畫面

localhost:3000/calculator

## 貸款返還計算器

### 貸款資訊輸入

\$ 貸款金額 (元)

請輸入貸款金額，例如：1000000

輸入您需要申請的貸款總額

% 年利率 (%)

請輸入年利率，例如：2.5

輸入貸款方案的年利率

📅 貸款期限 (年)

請輸入貸款年數，例如：20

輸入您的還款期限

立即計算 重新輸入

請輸入貸款資訊並點擊「立即計算」

計算結果將顯示在此處

當請求url為/calculator時，網頁呈現畫面

2. c.

Ans:

程式：

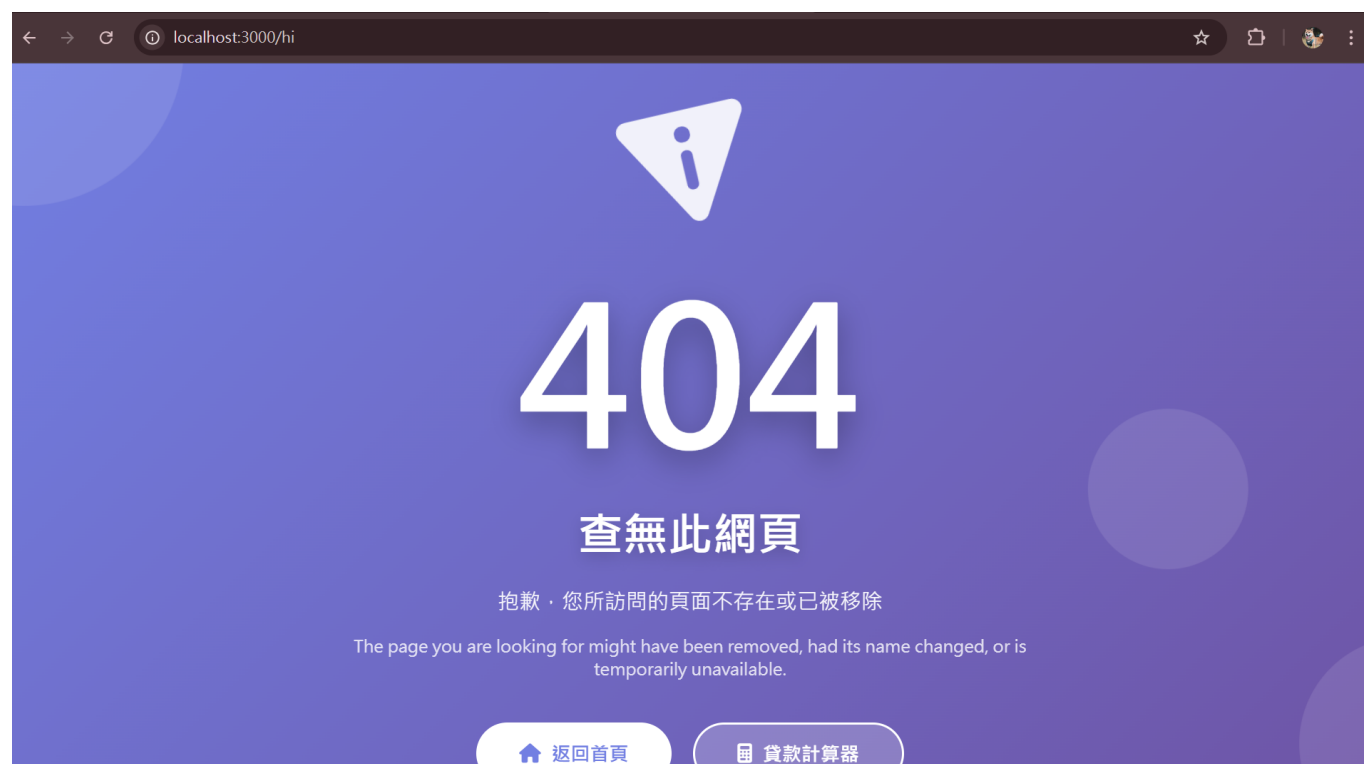
程式：

```
fs.readFile(staticFilePath, (err, content) => {
  if (err) {
    fs.readFile('./index3.ejs', 'utf8', (err2, template) => {
      if (err2) {
        res.writeHead(500, { 'Content-Type': 'text/html; charset=utf-8' });
        res.end('錯誤：無法讀取模板文件 - ' + err2.message);
        return;
      }
      const html = ejs.render(template);
      res.writeHead(404, { 'Content-Type': 'text/html; charset=utf-8' });
      res.end(html);
    });
  } else {
    res.writeHead(200, { 'Content-Type': contentType });
    res.end(content);
  }
});
```

說明：這段程式為試著讀取靜態資源並處理錯誤請求，先試著讀取靜態資源，如果讀取失敗，代表使用者請求的路徑不存在，則讀取 index3.ejs 作為 404 畫面，再將index3.ejs渲染成HTML後回傳給使用者，HTTP狀態碼

設定為 404，如果靜態資源讀取成功，直接回傳內容給使用者，HTTP狀態碼為 200。

執行結果：



當請求url為其他如/hi時，網頁呈現畫面

當請求url為其他如/hi時，網頁呈現畫面

2. d.

Ans: