



Practice Homework #4

React.js 練習 — TODO List

Due : 9pm, Monday, 2021-11-01

作業規定與建議步驟：

1. 這個作業的要求跟 HW#3 幾乎一樣，只是從 HW#3 的 pure JavaScript 變成使用 React.js。關於 TODO List 的詳細規格，請參考 HW#3。
2. 這個作業規定一定要用 **React.js** 來寫，可以使用 **class or Hook**，但不能使用其他第三方的 **JavaScript frameworks/libraries/modules**。沒有按照此規定者，請 reviewer 把它判定為屍體。
3. 你可以先把“hw4”這個目錄移除，然後在 wp1101 底下用“create-react-app hw4”重新建立一個名字叫“hw4”的 React APP，然後再把你 hw3 底下的“styles.css”，“img/x.png”等檔案 copy 過來放在適當的位置。
4. As convention, React APP 的入口檔案是“src/index.js”，你需要在它裡面呼叫 ReactDOM.render(...)。至於 TODO List 的各個 container classes 以及 components, 請按照講義的建議把對應的 JavaScript 檔案放在 src/Containers 以及 src/Components 目錄裡。
5. 如同 HW#3, TODO List 的基本要求功能如下：
 - 一開始由於沒有 TODO items, 所以 `<ul class="todo-app__list id="todo-list">` 以及 `<footer class="todo-app__footer" id="todo-footer">` 都沒有出現，只有上方的 `<input class="todo-app__input">` 會出現，等待使用者的輸入。
 - 使用者在 `<input class="todo-app__input">` 輸入 TODO item 的文字，按下 enter 後就會被加入 `<ul class="todo-app__list id="todo-list">` 的最後一個 item (i.e. 最下面)，且 `<div class="todo-app__checkbox">` 尚未被 check, 表示該 item 尚未完成。
 - 點擊 `<div class="todo-app__checkbox">` 即表示該 TODO item 已完成，checkbox 應變成綠色，且 `<h1 class="todo-app__item-detail">` 應加上 `style="text-decoration: line-through; opacity: 0.5;"`。再點擊一次 checkbox，可還原該 TODO item 變回“未完成”狀態。
 - 一但有輸入 TODO items, 下方的 `<footer class="todo-app__footer" id="todo-footer">` 就會出現，顯示剩餘“未完成” TODO items 的數量 (`<div class="todo-app__total">`)。而 `<ul class="todo-app__view-buttons">` 以及 `<div class="todo-app__clean">` 則排列如上圖所示，但在此基本要求可以不用實作其 filter 以及 clean 的功能。
6. 如同 HW#3, TODO List 的進階要求功能如下：
 - 當 mouse over `<li class="todo-app__item">` 的時候，`` 會出現 (Note: 這部分 CSS 已經寫好)，且此時如果點擊此 ‘X’ 符號，則該 `<li class="todo-app__item">` 會被刪除 (also 從畫面移除)，而如果此 TODO item 是未完成的 TODO，則在下方 `<footer class="todo-app__footer" id="todo-footer">` 顯示的剩餘“未完成” TODO items 的數量也會被減一。
 - 如果所有的 TODO items 都被刪除光 (完成 & 未完成)，則 `<ul class="todo-app__list id="todo-list">` 以及 `<footer class="todo-app__footer" id="todo-footer">` 會隱藏起來不顯示，如同回到初始狀態一樣。

- 點擊 `<footer class="todo-app__footer" id="todo-footer">` 的 “Active” 或是 “Completed” 按鈕，則 `<ul class="todo-app__list id="todo-list">` 只會顯示 “未完成”，或是 “已完成” 的 TODO items，其他的 items 則不顯示，而點擊 “All” 按鈕則所有的 TODO items 都會顯示。(特殊情況：如果所有的 TODO items 都為已完成，則點擊 “Active” 時，`<ul class="todo-app__list id="todo-list">` 會被清空，但 `<footer class="todo-app__footer" id="todo-footer">` 仍然存在，只是顯示 “0 left”。)
 - 當已完成的 TODO items 不為 0 時，則 “Clear completed” 按鈕才會出現 (此與基本要求的功能有所不同)，且點擊它時，已完成的 TODO items 會被刪除 (從畫面消失)。
7. 歡迎自行增加一些原本作業規定沒有、或者是不一樣的功能，但請在 README.md 中說明。
 8. 請注意，你的 hw4 目錄底下應該會有一個叫做 “.gitignore” 的檔案，它是由 create-react-app 自動產生，定義了「不會」被 push 到 GitHub 上面的檔案，請不要移除 .gitignore。此外，如果你 hw4 資料夾中還有其他的檔案是沒有需要 push 到 GitHub 上去的，請記得把他們的檔名也加到 .gitignore 去。
 9. 承上，**當你在 review 別人的作業的時候**，由於你 pull 下來的檔案不會有那些定義在 .gitignore 的檔案，你直接 “yarn start” 是不會 work 的 (請不要因此把別人的作業判斷成屍體)！**請先輸入 “yarn” or “yarn install”**，它會根據 “package.json” 把一些檔案下載並安裝好，然後再來 “yarn start”。
 10. 請注意，這只是個純前端的 App，你不用把 TODO items 存在資料庫或是檔案裡頭。換句話說，當你重新整理頁面後，TODO List 的內容就會不見了。
 11. 再次聲明，practice homework 不會有詳細的規格，「定義規格」也是 practice 的一部分，只要 make sure 你交上來的成品不要讓別人覺得是「屍體」就好，請不用再來問我們「這樣可不可以」、「這個要不要做」之類的問題了。

繳交

請在 deadline (9pm, Monday, 2021-11-01) 之前把你的作業 push 到你 GitHub 上 wp1101 這個 repo 上面 (Note: 我們不接受遲交哦！)。你應該會用到的指令有 `git add hw4`, `git commit -m “你想留的 comment”`，以及 `git push`。你也可以用 `git status` 來檢查一下檔案是否都已經成功 push 到 GitHub 上面，或者是登入 GitHub 去檢查。

如有任何的問題，請到 FB 社團的 “HW#4 Q&As” 貼文底下發問，或者是寫信到老師/助教信箱：eewebprogramming@googlegroups.com。