

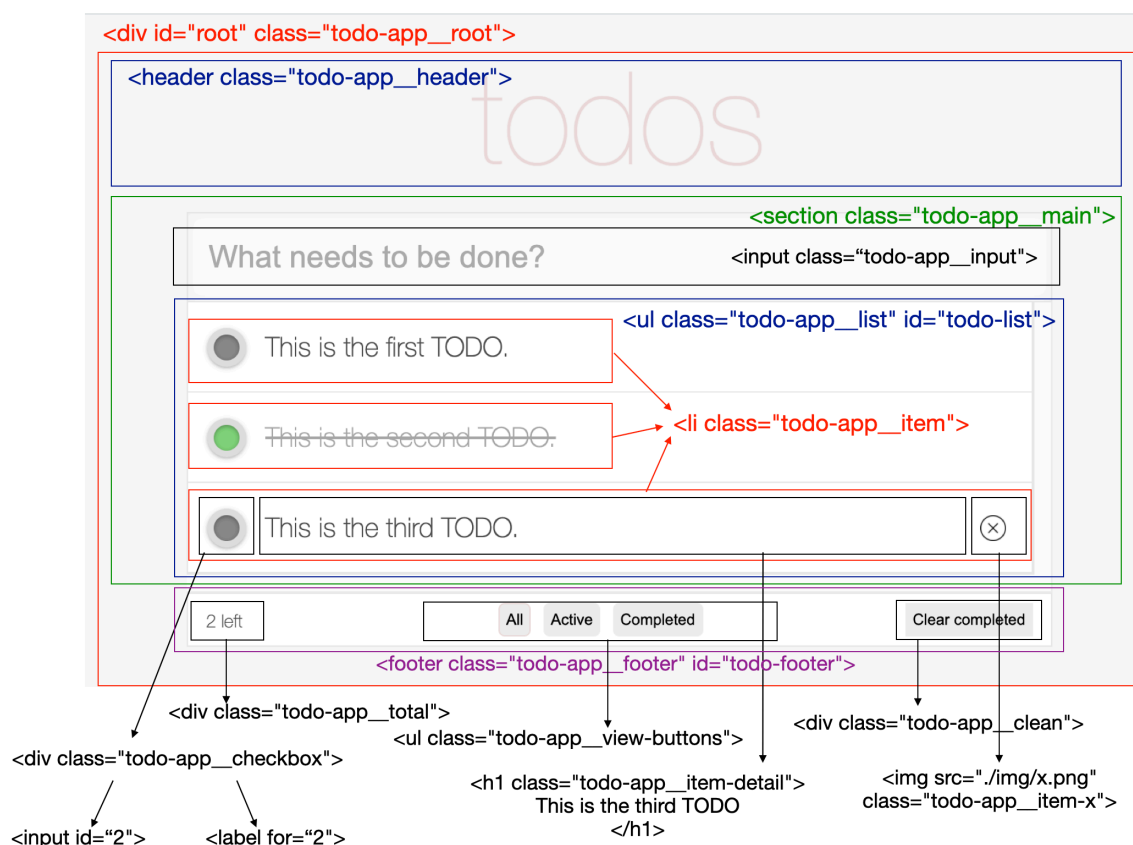
## Practice Homework #3

## React.js 練習 — TODO List

Due : 9pm, Monday, 2022-10-10

**作業規定與建議步驟：**

1. 這個作業是要大家使用 React.js 寫出一個如封面所展現的 “TODO List”，使用者可以在上方的輸入框寫下 TODO item，按下輸入後加入下方的 TODO List。請先參考這個 [TODO List demo 影片](#)，詳細規格如下所述。
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 “hw3” 這個目錄移除，然後在 wp1111 底下用 “create-react-app hw3” 重新建立一個名字叫 “hw3” 的 React APP，然後下載作業檔案 (hw3.tgz) 後，再把 “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. 我們有提供參考的 CSS 檔案 (styles.css)，建議大家使用這裡頭定義好的 class names 以及 ids，以確保大家 TODO List 的 look-and-feel 與題目所示相同。當然，在此之上你如果想要增加功能或者是嘗試更多的 JavaScript or CSS 互動效果，請自行增加。
6. 根據上述 styles.css 所定義出來的 class hierarchy 如下圖所示：



## 7. 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。

## 8. 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)。

## 9. 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。

## 10. 請注意, 你的 hw3 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, 請勿刪除, 這樣你才不會把一些不必要的檔案, 如“node\_modules”等也 push 到 GitHub。此外, 如果你 hw3 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或目錄也加到 .gitignore 去。

11. 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”。
12. 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。
13. 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, 2022-10-10) 之前把你的作業 push 到你 GitHub 上 wp1111 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 hw3, 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#3 Q&As” 貼文底下發問，或者是寫信到老師/助教信箱：  
[eewebprogramming@googlegroups.com](mailto:eewebprogramming@googlegroups.com)。

---