國立臺北科技大學 資訊工程系 碩士口試之問題回覆

|  |  |
| --- | --- |
| 論文題目 | 以瀏覽器擴充套件  提升網頁事件觸發後HTML差異判斷之速度 |
| 口試日期 | 2022/07/18 |
| 研究生 | 廖昱翔 |
| 指導教授 | 陳碩漢博士 |

問題與回覆：

|  |  |
| --- | --- |
| 問題一 | 在撰寫程式時，為什麼網頁開發和網頁測試不是同一個人?  一般網頁測試的人會拿到原始碼嗎? |
| 問題回覆 | 通常在進行大型的專案開發時會採取專業分工的模式，  開發團隊會對網頁進行優化或增加功能，  測試團隊負責對網頁進行持續的回報錯誤。  一般測試團隊不會拿到程式碼，  僅僅只會對網頁畫面來找出任何手動操作會故障的部分，  並回報該錯誤給開發團隊。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題二 | 目前論文中的實驗會和網頁的複雜度有關嗎?  如果是的話，為什麼要選擇較簡易的網站來測試? |
| 問題回覆 | 是，實驗的網頁跟市面上的網頁相比是較為簡單的。  因為目前如果挑選較為複雜的網站，  會容易遇到比對演算法的問題(未來展望有提及)，  使的產生變化很多，造成使用者會比較難使用。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題三 | 實驗案例有一到五，  做完一次之後又重複用另一種方法再測一次，  那實驗人員做完一到五後，  是不是就會已經知道這樣做有什麼樣的變化了? |
| 問題回覆 | 是，  但是因為實驗實例有五個，  每個人實驗的總花費時間幾乎都落在一個小時上下。  以陌生的網站結構和沒有刻意去記住的情況下，  實驗者通常是屬於不清楚變化在哪裡的狀況下。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題四 | 實驗人員回報結果時需要用何種方式回報結果?需要很仔細嗎? |
| 問題回覆 | 在實驗過程中，  實驗人員不論是有沒有使用工具的情況下，  皆是使用瀏覽器開發者工具element頁面，  利用element頁面上的HTML來告訴我變化的元件在哪個位置，  並變化了什麼地方。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題五 | 實驗人員要如何區分有經驗或是沒有經驗? |
| 問題回覆 | 沒有經驗的實驗人員是從來沒有接觸過網頁測試，  即使有接觸，也不會超過一個禮拜的時間；  有經驗的實驗人員是有實務經驗並且有一年以上的時間。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題六 | 在論文中提出了這個工具，未來有將它放在實務上的想法嗎? |
| 問題回覆 | 有，  但目前礙於實務上的網頁幾乎都是屬於複雜的結構，  所以可能目前還沒辦法套用在實務上。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題七 | 請問論文題目中提到的〝差異〞，  是指整個網站的差異還是特定元件的差異? |
| 問題回覆 | 論文中提到的差異是指整個網頁的差異，  但其中可以透過option的功能來達到特定元件的差異比較。  搜尋變化的差異是使用整個網站的原因是:  元件互動後，發現了一個明顯的元件有變化，  然後進行定位後，發現沒有適合的屬性來進行條件限制。  若僅僅只有指定特定元件的前提是，  測試者是知道特定元件在哪裡的情況下，  基於這個原因，  所以最後採用整個網站來比較差異。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題八 | 如果是特定網站的差異其他有很多方法可以做，  可以對兩個HTML做Diff然後標出網頁差異就可以了，  請問投影片19頁提到的〝判斷節點相異程度〞演算法，  有什麼特別的目的?  如果是簡單的網站，差異會比較少，  但如果是複雜的網站，差異就會比較難看出來了，  你是如何看待這個想法的? |
| 問題回覆 | 比較差異不是使用基本的文本比對diff，  而是利用專門比對HTML檔案的演算法，  有以下幾個原因:  1. 利用HTML節點的特性，會使得產生的誤報少很多。  2. 可以解析每個節點的屬性及特徵，使得未來讓想要擴充  Option功能可以更多樣化，盡可以減少差異的結果，讓結果  更趨近於使用者想要的狀態。  3. 雖然用Diff可以整行標註出來，但是有擴充性不高，沒辦法  依照使用者的需求進行調整。雖然目前的演算法還仍有些許  瑕疵，但未來若可以克服此缺點，該工具確實得在實務上減  少時間。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 問題九 | UI介面中提到的Timer使用者要根據什麼樣的原則去決定時間，要try and error嗎，有沒有什麼樣的策略去定這個時間? |
| 問題回覆 | 這個工具使用情況是設計網頁測試畫腳本找尋XPath時使用，  所以通常皆是手動找尋網頁特徵。  在手動找尋的時候，使用者就可以大概知道要設定幾秒。  如果透過腳本運行時間來統計並推薦使用者適合的秒數，  反倒會變得沒有那麼直觀而且會有點多此一舉。 |

感謝各位口試委員於百忙之中撥空蒞臨口試，並給予詳細的指導及寶貴的建議。  
學生 廖昱翔 Jerry