

殘疾人士使用互聯網研究

研究結果撮要

香港社會服務聯會

二零零一年八月

背景

1. 互聯網操作環境，由以文字為主發展至多媒體運作，令殘疾人士在瀏覽網頁時面對諸多不便。由於關注到網頁的設計及內容可能會影響殘疾人士使用互聯網，故此進行是項研究。
2. 探討殘疾使用者在網上瀏覽資訊及使用服務的情況，以及了解其獨特需要是極為重要的。有鑑於此，平等機會委員會委託香港社會服務聯會（社聯）就殘疾人士使用互聯網進行質性研究。

研究目的

3. 是項研究的主要目的為：(一)具體描述殘疾使用者的上網經驗；(二)從這些經驗了解他們在網上找尋資料和取得服務時所會遇到的障礙；(三)找出有助殘疾使用者獲取網頁資訊的措施。

研究方法

4. 研究方法：是項研究為質性研究，採用聚焦小組、深入訪問以及觀察活動等方法進行。
5. 聚焦小組：先後共舉行四次聚焦小組。參與者不但分享他們上網的體驗，並有機會示範他們如何上網。每次示範通常由登入網頁開始，而網址則由研究員或參與者提供。參與者會被問及對該網頁的意見。在小組討論過程中，參與者會被邀請從網上搜索資訊、下載表格或電腦軟件，以及進行一些互動性的操作等。
6. 深入訪問：共進行四次深入訪問。形式基本上與聚焦小組相似，分別在於每次只有一位參與者。
7. 觀察活動：由於有嚴重智障或痙攣的人士未能用言語表達自己，故而進行了兩次觀察活動。同時，也邀請社工參與，以協助參與者上網和與研究員溝通。
8. 參與者：參與研究的人士分別共有四類不同的殘疾，包括視障、聽覺受損、肢體傷殘和智障。所有參與者均由復康團體按研究需要立意挑選。為確保所得意見及建議是基於使用者的實際體驗，所選出的參與者均對互聯網有認識及有上網經驗。
9. 參與者伙伴：由於部分參與者如嚴重智障人士、痙攣人士及聽覺受損人士，

未必能用言語表達自己，故此研究員邀請了服務他們的社工一起參與研究，分享殘疾人士上網獲取資訊及服務的情況。

研究結果

失明的使用者

10. 失明的使用者是不能理解沒有附加描述文字(Alt-text)功能的圖像物件或連結，這是因為凸字或發聲軟件未能辨認這類物件。雖然失明人士不一定會選擇純文字版本，但有一名初上網的參與者表示，純文字版本對初學者來說，是較為容易掌握的。參與者表示他們希望能「讀」出圖像物件。
11. 由於他們是以線性方式瀏覽網頁，故此網頁如同時出現多個儲存不同資訊的畫框，他們便會感到混淆。生活易網頁(www.esdlife.com.hk，瀏覽日期為二零零一年三月十三日)便是一例。由於凸字顯示器同一時間只能顯示小部分資訊，網頁如同時出現多個視窗(pop-up windows)或畫框，失明的使用者便難以確定自己所在的位置。
12. 設計欠佳的索引目錄亦令他們感到氣餒。索引目錄所設定的標題，有時未能給予明確的描述，而令使用者往往需憶測所連結資訊的性質，而增加進入不想瀏覽的網頁的機會。例如生活易網頁中的生命之旅服務索引(www.esdlife.com.hk，瀏覽日期為二零零一年三月十三日)，其中一項索引標題名為「魅力之都」，使用者實難從項目的名稱猜想其內容性質。
13. 存在大量資訊及連結的網頁標題，對失明的使用者來說也是一種困擾。對他們來說，瀏覽網頁是既費時又要強記的事情。故此網頁連結的類目及資訊愈繁多，他們便愈要牢記所有種類及資訊，來幫助他們作出選擇。
14. 表列資訊的編排亦須格外留神。遇到表列資訊時，凸字顯示器或發聲軟件不會理會欄與列之間的關係，而只會順序讀出每一列的內容。香港天文台的五天天氣預測表(www.info.gov.hk/hko/wxinfo/currwx/f5dc.htm，瀏覽日期為二零零一年二月二十八日)便存在這種混淆的情況。在這情況下，失明的使用者便需要牢記每一行的內容，然後在腦海中重組並選取表格內的資訊。

聽覺受損的使用者

15. 音效資訊本質上是聽覺受損人士所不能使用的。因此，必須要有顯示來說明這類資訊的存在。必要時，甚至需要詳列有關資訊的內容。正如在聚焦小組中所見，聽覺受損的使用者並不意識到有音效資訊的存在，故而未能獲取這類資訊。
16. 聽覺受損的使用者一般不易掌握複雜、仔細或包含太多專有名詞的文字資訊。他們表示，文字為本的資訊並非其母語。有參與者建議提供手語版本的選擇。

弱視的使用者

17. 弱視的使用者大都無從分辨顏色相近的網頁內容及背景。例如商業電台第一台及第二台分別採用淺綠色及淺啡色作背景，內文卻用白色，這使弱視的使用者在瀏覽時遇到極大困難(www.881903.com，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日)。
18. 弱視的使用者很難適應網站內不同畫面之間的顏色轉變。此外，顏色圖案如背景色彩及螢幕桌布經常妨礙他們閱讀資訊。
19. 閃動的圖像資訊或動畫也妨礙弱視的使用者瀏覽網頁。明報及商業電台的網頁便出現這個問題(www.mingpao.com，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日)。生活易網站首頁所用的動畫(www.esdlife.com.hk，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日)亦如是。弱視使用者表示，他們只能見到畫面上有模糊的影像在走動。提供資訊或連結的閃動標籤令他們感到混淆，妨礙他們瀏覽網頁。
20. 在下載表格時，弱視使用者感到難以應付多個畫框或互動視窗之間同時出現的轉變。較長的回應時間對他們是有幫助的。此外，還有涉及通知下載結束的問題。例如弱視的使用者在政府的招聘網頁(www.csb.gov.hk/hkgcsb/recruitment/advertisement/chinese/index.htm，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日)發出了下載指令後，一直在等候下載結束的回應，直至發現桌面上出現了下載檔案，才知道下載程序早已完成。
21. 網頁和連結圖示的風格及顏色，以及捲軸的運作方式等，應以劃一的、明顯的以及容易操作的原則為主。此外，應為網頁資訊設計清晰的索引目錄，以減少往返不同畫面之間的需要(www.mpgoldenet.com/index2.htm 及 www.881903.com，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日)。

肢體傷殘的使用者

22. 坐輪椅的使用者是不能靠近顯示器的。故適當的解象度及字距有助他們閱讀螢幕上的資訊。
23. 倘若圖示或按鈕太小或位置並不顯眼，那麼肢體傷殘的使用者便要花較多時間，將滑鼠指標準確地移至這些圖示或按鈕上。
24. 額外的廣告視窗及可供下載附帶瀏覽軟件（如瀏覽多媒體資訊的 **media player**）的通知，令肢體傷殘者需花更多工夫才可獲取所需的資訊(www.rthk.org.hk，瀏覽日期為二零零一年四月十七日)。
25. 下載檔案時一些不必要的步驟、安排不當的步驟或不合邏輯的瀏覽次序(www.esdlife.com，瀏覽日期為二零零一年四月十七日)，以及排列混亂的按鈕，均會令肢體傷殘的使用者花上更多工夫才能瀏覽網頁。一位痙攣的參與

者在瀏覽生活易網站時，花了很大氣力，才能將滑鼠指標移至指定按鈕，以確認並離開首頁的聲明。

26. 參與者表示，由於手指的活動能力有限，他們會盡量避免按下錯誤的連結而要重複按鈕。因此，圖像連結及閃動的物件需清楚顯示連結的目的地，以免他們進入了本來並不想瀏覽的網站。
27. 書籤或我的最愛的功能，有助肢體傷殘使用者瀏覽網頁，使他們可毋須輸入網址，便可直接進入想到網站。

智障的使用者

28. 智障人士較易掌握熟悉的內容及格式。故簡單和一致的設計，是有助他們瀏覽網頁。
29. 圖像物件及動畫可輔助智障人士瀏覽網頁。對他們而言，聲音較文字易於明白。
30. 他們一般只有較短暫的記憶，故此不能應付需要較佳記憶力的連結。互動的設計有幫他們記取資訊。
31. 大量而複雜的、安排不當的資訊，如同一網頁內出現過多的索引類目或圖示，會令智障人士在搜尋資訊時感到混淆。

結論

32. 由於是項研究所瀏覽的網站數目有限，不能涵蓋所有殘疾人士上網時會遇到的障礙。然而，上述所提出的，已足以說明網頁設計者在設計網頁時所需關注的主要問題。
33. 由於不同殘疾人士在上網瀏覽資訊及使用服務時有不同的需要，故此會令人以為他們的需要互相矛盾。例如，由於失明人士需要文字輔助，而智障人士則需要圖像輔助，因此有需要平衡文字與圖像的使用。不過，本研究清楚顯示，**採用一致並簡單的網頁設計原則**，是有助殘疾人士使用互聯網。
34. 如前文所述，殘疾人士遇到的許多網頁障礙，均可透過協調或補救的方法消除。例如於圖像物件中加入附加描述文字(Alt-text)，失明人士便可透過輔助儀器讀取資訊；鮮明的顏色對比可助弱視人士克服視覺缺陷；加大的字型及圖示則可解決肢體傷殘者在瀏覽網頁時遇到的障礙之一。
35. 不過，部分瀏覽問題並不能以補償或補救的方法解決。以聽覺受損或失明人士遇到的問題為例，網頁設計者必須嘗試全面了解他們瀏覽網頁的經驗，以確保殘疾人士有瀏覽網頁資訊的平等機會。

參與者瀏覽時遇到困難的網站

1. www.881903.com/main/mainpage，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日
2. www.mingpao.com，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日
3. www.csb.gov.hk/hkgcsb/recruitment/advertisement/chinese/index.htm，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日
4. www.mpgoldenet.com/index2.htm，瀏覽日期為二零零一年二月二十三日
5. www.info.gov.hk/hko/wxinfo/currwx/f5dc.htm，瀏覽日期為二零零一年二月二十八日
6. www.esdlife.com/chi/default.asp，瀏覽日期為二零零一年三月十三日
7. www.esdlife.com/chi/goto.asp?url=www.lcsd.gov.hk/CE/Library/c_index.htm，瀏覽日期為二零零一年三月二十九日
8. tvcity.tvb.com/index.html，瀏覽日期為二零零一年四月三日
9. www.hkatv.com/game，瀏覽日期為二零零一年四月三日
10. www.rthk.org.hk，瀏覽日期為二零零一年四月十七日
11. www.esdlife.com/chi/t_n_c.asp，瀏覽日期為二零零一年四月十七日

表一：個別參與者的資料

殘疾類別	參與者	個人資料				
		殘疾情況	有關瀏覽互聯網的資料			其他
			使用互聯網的時間	瀏覽頻率	輔助儀器	
失明	參與者 L	- 先天	1 年	每兩星期一次	- 凸字顯示器 - 語點九八	- 由於缺乏輔助儀器，瀏覽互聯網的頻率受到限制
	參與者 N	- 先天	5 年	每天	- 凸字顯示器 - TALK - Jaws & 語點九八	
	參與者 P	- 先天	3 個月	每兩星期一次	- 凸字顯示器 - 語點九八	- 由於家中缺乏輔助儀器，瀏覽互聯網的頻率受到限制
	參與者 X	- 先天	3 年	每星期一次	- 凸字顯示器 - Jaws & 語點九八	- 由於缺乏輔助儀器，瀏覽互聯網的頻率受到限制
	參與者 Z	- 數年前開始失明	2 個月	每星期兩次	- 凸字顯示器 - Jaws & 語點九八	
聽覺受損	參與者 A	- 完全失聰，不能話話	不詳	每星期五次	- 沒有	
	參與者 B	- 能講少部份單字	不詳	每天	- 沒有	
	參與者 C	- 完全失聰，不能話話	2-3 年	每星期兩至三次	- 沒有	
弱視	參與者 D	- 小學時頭部受傷導致視力受損	2-3 年	每星期一至兩次	- 沒有	
	參與者 G	- 先天	2-3 年	每天	- 放大鏡	

殘疾類別	參與者	個人資料				
		殘疾情況	有關瀏覽互聯網的資料			其他
			首次瀏覽 互聯網的時間	瀏覽頻率	輔助儀器	
弱視 (續)	參與者 S	- 先天	少於 1 年	每兩星期一次	- 文本放大軟件(Zoom Text)	
	參與者 Y	- 先天	2-3 年	每兩至三星期一次	- 文本放大軟件(Zoon Text)	
肢體傷殘	參與者 H	- 痙攣 - 輪椅使用者 - 不能說話	3 年	每天	- 沒有	
	參與者 M	- 只可活動數隻手指。 按鍵和使用滑鼠均有困難 - 輪椅使用者	約半年	每天	- 特別的塑膠鍵盤套	
智障	參與者 K	- 嚴重智障 - 認識的文字數目約等同小一學生程度	約 1 年	間中	- 輕觸式螢幕	- 熱衷使用電腦
	參與者 W	- 嚴重智障 - 智力正在下降	約 1 年	間中	- 輕觸式螢幕	- 熱衷使用電腦
	參與者 E	- 嚴重智障 - 少許肢體傷殘	約 1 年	間中	- 輕觸式螢幕	- 熱衷使用電腦
	參與者 T	- 輕度智障 - 記憶力差	1 年以上	每天	- 沒有	- 能以言語自我表達

表二：研究活動

<u>殘疾類別</u>	<u>形式</u>	<u>參與人數</u>
失明	1 次聚焦小組	5 位參與者
	1 次深入的訪問	1 位參與者
聽覺受損 ²	1 次聚焦小組	2 位參與者
	1 次深入的訪問	1 位參與者
弱視	1 次聚焦小組	4 位參與者
肢體傷殘 ²	1 次深入的訪問	1 位參與者
	1 次觀察會	1 位參與者
智障 ²	1 次觀察會	3 位參與者
	1 次深入的訪問	1 位參與者

註：

1. 在舉行聚焦小組前，有三位失明的參與者先行參與非正式的小組討論，以協助了解有關問題。
2. 額外有與負責社工進行討論。