

# 無障礙設計與實務解析

視障者的需求與解決方案

日期：2024 年12月

主講人：劉學哲講師

# 第一部分：了解你的TA

1. 無障礙設計試用人群
2. 視障者的分類
3. 視障者的網頁使用需求與痛點
4. 視障者瀏覽網頁經常遇到的障礙類型

# 無障礙設計適用人群

- 無障礙設計主要受益者的簡介

# 視障者的分類

- 全盲、低視能等主要類型

# 全盲

- 完全性
- 僅剩光覺

# 低視能

- 視野受限
- 視力模糊
- 畏光
- 對比敏感度降低

# 其他-老花

- 大字體
- 高對比度
- 縮放

# 如何操作電腦

- 擴視軟體
- 放大鏡
- 螢幕閱讀器 NVDA, Jaws
- 點字觸摸顯示器



# 視障者的網頁使用需求與痛點

- 對資訊的需求
- 可取得資訊
- 常見痛點
- 結構不清晰
- 缺乏替代文字
- 替代文字說明不清
- 狀態無法即時朗讀
- 表單設計不良

# 第二部分：看的見的障礙

1. NVDA 語音檢視器介紹
2. 示範：使用 NVDA 瀏覽網站，展示常見問題
3. 實際演練，模擬操作網站，並即時反饋體驗中發現的障礙

# 螢幕閱讀器介紹 - NVDA

- 視障者如何操作
- 對視障者的幫助
- 如何獲取資訊
- 限制與挑戰

# NVDA 語音檢視器介紹

- NVDA 的功能與使用範圍

# 示範：使用 NVDA 瀏覽網站

- 使用 NVDA 瀏覽網站

# 實作：模擬操作網站

下載與建立 NVDA 免安裝版

# 第三部分：友善設計實例解析

1. 網頁友善設計實務
2. 對比友善與不友善的網頁設計
3. 討論：哪些設計是友善的？

# 可感知性 (Perceivable)

- 提供非文字內容的替代品  
提供音訊、視訊媒體的替代方式  
不同的呈現方式  
文字和背景之間的對比度充足



# 可操作性 (Operable)

確保所有功能都能使用鍵盤操作  
提供足夠的時間  
避免頻繁閃爍  
提供明確的導覽方式

# 可理解性 (Understandable)

- 提供清晰易了解的文字  
網頁操作和設計需要保持一致  
提供修正錯誤的指引

# 穩健性 (Robust)

- 確保相容於其他輔助技術

# 網頁友善設計實務

- 語義化 HTML 與 ARIA 標籤的使用
- 表單設計的標籤與提示
- 鍵盤導航 tabindex
- 角色定義 role

# 下拉方塊\_鍵盤無法操作

- 指引|2.1：鍵盤可操作
- 讓所有的功能都能透過鍵盤使用。
- **【A等級】**
- 成功準則2.1.1 鍵盤(檢測等級A)：
- 內容的所有功能都能透過鍵盤介面來操作，而且不能額外要求在限定時間內完成按鍵操作。特殊目的的網頁(例如遊戲網頁要求在特定時間內完成指定操作)不在此限。
- **GN1210100E** 提供由鍵盤觸發的事件處理程式
- 問題網址:網址
- 問題說明:網頁中下拉選單請確保能夠使用鍵盤操作並執行。請檢視全網站如有相同問題一併修正。

**GN1210101E** 確認所有功能都能透過鍵盤介面來操作

# 選單\_無替代文字

- 指引1.1：替代文字
- **【A等級】**
- 成功準則1.1.1：非文字內容(檢測等級A)：
- HM1110105E 圖片以外的非文字內容需要有替代文字或長描述，並需具有與該內容或物件相同目的、呈現相同資訊，或者可提供概略描述、俗名、描述性名稱
- 問題網址:網址
- 問題說明:網頁內漢堡選單須加上有意義的替代文字，讓使用螢幕閱讀器之使用者能清楚了解該按鈕之功能

# 選單\_無朗讀狀態

- 指引4.1：相容性
- 成功準則4.1.2：名稱、角色和值(檢測等級A)
- **GN1410200E**使用者介面元件應暴露名稱與角色，允許直接設定可由使用者設定的屬性，並在變更時提供通知(**EV1120200**)
- 問題網址:網址
- 問題說明:漢堡選單請使用“aria-expanded”，以讓使用螢幕閱讀器之使用者能夠了解選單收合與展開之狀態變化

# 圖片\_替代文字

- 指引1.1：替代文字
- **【A等級】**
- 成功準則1.1.1：非文字內容(檢測等級A)：
- **HM1110100E** 圖片需要加上有意義、可代替圖片在文件上下中的功能及內容的替代文字
- **HM1110112E** 對於輔助科技應當要忽略的圖片，使用空字串作為替代文字，並且不可使用標題屬性



# 對比友善與不友善的網頁設計

- 插圖或示例，展示設計差異

# 第四部分：國際趨勢

歐美對無障礙設計之法規

# 歐美對無障礙設計之法規

- WCAG 標準與各國法規實例

- Section 508 是《1973 年康復法案》（Rehabilitation Act）的修正案，要求聯邦機構使其電子和資訊技術（EIT）對身心障礙人士保持無障礙性。
- 所有聯邦機構在開發、採購、維護或使用電子資訊技術時，必須確保有符合無障礙規範

EAA 的主要目的是在整個歐盟範圍內統一無障礙標準，確保身心障礙人士能夠平等地訪問和使用各種產品和服務。

- 電腦和作業系統
- 自動提款機（ATM）、售票機
- 智慧型手機
- 數位電視服務相關的設備
- 電話服務及相關設備
- 視聽媒體服務，如電視廣播及相關消費者設備
- 航空、大眾運輸服務
- 銀行
- 電子書
- 電子商務

# 第五部分：總結與問答

1. 總結友善設計的關鍵原則
2. 實用資源分享

# 友善設計的關鍵原則

- 可感知
- 可操作
- 可理解
- 穩健性

# 實用資源分享

- Freego 介紹與使用方式
- 使用 AI 輔助無障礙開發與檢驗



# 問答與交流

- 互動交流與問題解答

感謝參與