

健康校園射頻電磁波監測 與防護資訊平台之實現

主持人：國立臺東大學資訊管理學系 謝明哲副教授

參與學生：資管四 10412175 王廷瑜

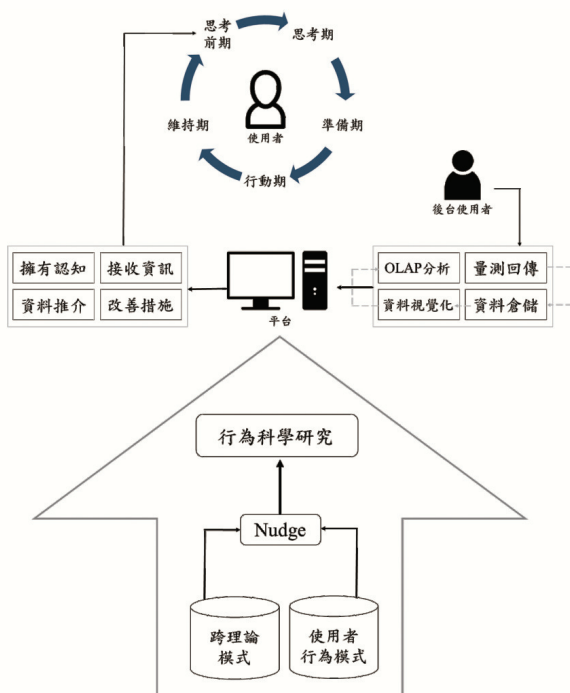
系統介紹

隨著科技發達，電磁波所造成的危害日益嚴重，本研究希望透過平台的架設，提供資料分析、資訊推介並且配合使用者行為改變提供階段性的處置策略，以形成自我保護機制。

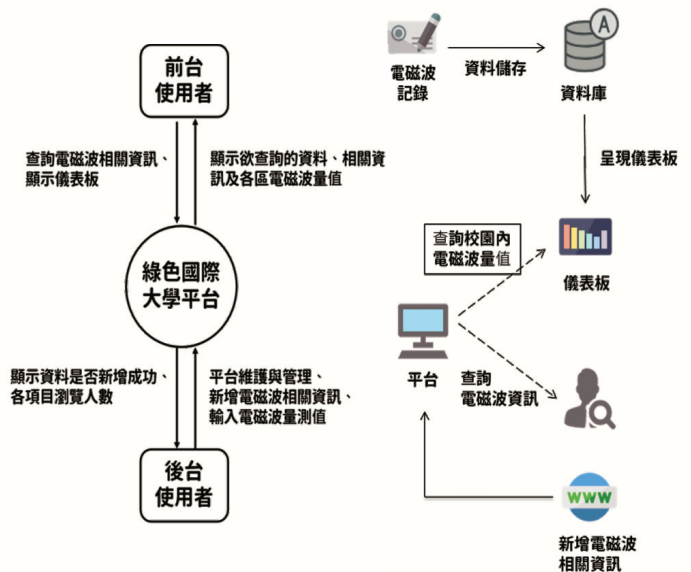
方法論

為了讓使用者透過平台建立認知，以達到降低電磁波之目的，本研究基於跨理論模式結合Nudge助推理論提出以下防護資訊平台模型，使用者可透過平台認識電磁波亦可透過平台瞭解周遭環境的安全性及相關改善措施。藉此本研究將探討使用者接收資訊後行為模式的改變，並根據跨理論模式階段性的資訊提供，確實達到維護環境且降低校園電磁波之目的。

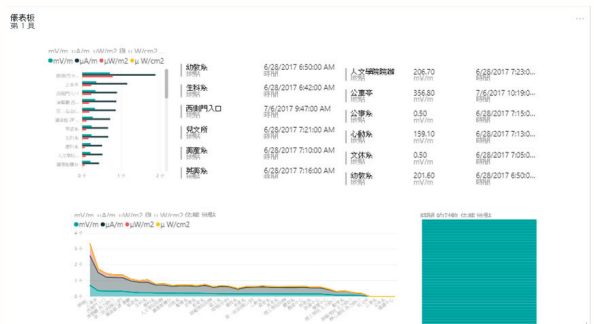
結論



環境關聯圖V.S系統架構圖



資料視覺化呈現



結論

1. 透過防護資訊平台的建立，讓使用者確實改變電磁波使用行為，以達到健康校園的訴求。
2. 發展推波系統，提供自動推波功能，減少使用者查詢資訊所花費的時間，也較能達到立即改善的效果。
3. 持續的階段性處置策略讓使用者在行為模式上做出正確的決策且不易受影響及改變。

道路水位警示系統

主持人:國立臺東大學資訊工程學系 范揚興教授
參與學生: 曾鵬儒、葉明蒼、陳泓霖

系統介紹

臺灣是個海島型氣候的國家，經常受到颱風的侵襲，而許多地區經常被豪雨帶來的洪水肆虐，災情嚴重，而人民關心的不只是自身的安危，還有許多的珍貴家產。因此透過這個道路水位警示系統來提醒民眾盡早做準備。

方法論

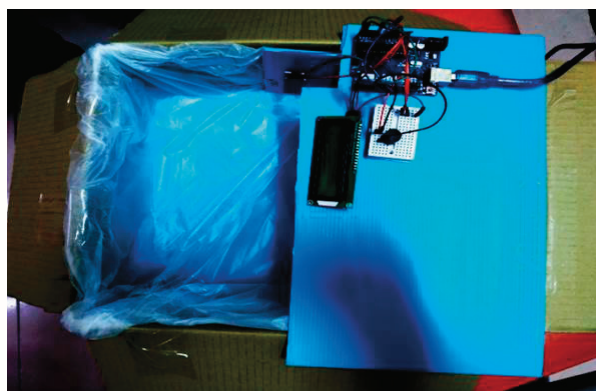
該系統採用arduino來撰寫，利用一水位感測元件來偵測水位，並將水位顯示的結果顯示在一LCD顯示器內，而水位過高時，利用蜂鳴器對使用者進行警告與提醒。

結論

透過警示系令使用者得知目前水位並及早進行避難。

未來期望可連結App，透過網路令使用者離開時也能隨時接收警報。

成果展示



↑ 水位警示系統



↑ 倒入水後，LED警示燈亮起



↑ 顯示目前水位

虛擬實境是錯覺對觀看者視覺及心智疲勞影響之研究

主持人：國立臺東大學資管系 謝明哲副教授

參與學生：李偉勝、袁迪宇、溫智皓、李伊婷

背景動機

在做完「應用視錯覺之VR解謎益智遊戲開發」的專題與「虛擬實境眼鏡對於觀看者視覺疲勞影響之研究」後，因為從中得到的一些回饋而有了想要進一步研究的想法。視錯覺會不會造成疲勞？對於視覺上及精神上？(以腦電波做觀測)？

實驗設計

使用組內設計，受測時間為15分鐘



數據收集



實驗步驟



實驗假說

本研究目的是透過虛擬實境裝置進行以視錯覺對視覺及心智疲勞的影響，提出研究問題為虛擬實境視錯覺對觀看者視覺及心智疲勞影響之研究，透過主觀性問卷、客觀性問卷、BrainLink Lite、閃光融合閾值儀。

H1：使用者觀看有無視錯覺時，視錯覺對於視覺疲勞加深影響是否有差異。

H2：使用者觀看有無視錯覺時，視錯覺對於心智疲勞影響是否有差異。