智慧型無線光導盲杖導引系統暨導盲機器人之設計

本論文中擬研製一套導盲杖導引系統(含指紋辨識演算法)與一個具有視覺功能之導盲機器人及無線光傳輸接收器。在導盲杖的設計與實現上，論文中所完成的導盲杖導引系統可提供定點語音導引資訊，而且將來可與所設計的指紋辨識演算法以及校園之門禁監控系統結合，讓盲人可以利用指紋辨識方式進出門禁區域。在機器人的設計與實現上，本論文中所設計完成的機器人具有全方位移動的底盤機構與全方位的視覺系統。全方位移動底盤讓機器人的移動更靈活更有機動性。全方位的視覺系統讓機器人可以同時擷取機器人四周的環境資訊，可以增加機器人導盲時的安全性。無線光傳收器將可更精準做到定點定位之功能。在未來將整合導盲杖與機器人的設計，亦將整合整體之校園網路系統來實現安全導引視障人士在校園內走動的構想。