

整合流速、濁度、酸鹼值監測之智能型引流裝置

-物聯網於醫療照護之應用

學生：張乃元 B10821031

指導教授：呂學毅 教授

林俊廷 B10821119

李秉謙 B10821131

倪錦修 B10821132

國立雲林科技大學工業工程與管理系

摘要

引流手術是外科的一種治療技術，能夠將人體體腔內累積的血或其他液體排出體外。一般醫院在引流的階段時，總是需要透過護理人員或醫師格外的去觀測病患的狀況，在引流時可能遇到因為病患生理狀態的改變因素，需要隨時的去監控病患引流狀況，現階段是靠醫護人員使用目視法了解病患引流狀況，若有突發狀況，醫護人員無法及時得知，很可能會造成病患無法挽回的後果，因此本專題針對引流階段進行改善，結合流速、濃度、酸鹼值之感測器，與點滴架結合，建置一「智能型引流裝置」，隨時監控引流液體的狀況，透過 MQTT 通訊協定，使用 Python 建立伺服器與資料庫之間的橋樑，最後將資料庫資料呈現在本專題設計的網頁，網頁提供當下及近期的資訊，運用生管與品管的概念界定異常值，以圖表呈現，方便醫護人員遠端監控引流狀況。

透過建置此裝置，醫護人員或家屬可使用本專題所設計之網頁來即時獲得病患目前的狀況，也可降低因護理人員短缺造成工作忙碌的狀況。

關鍵字：引流手術、Arduino、MQTT 通訊協定、網頁設計、資料庫、3D 列印