

國立中山大學電機工程學系大學部學生專題提案單

(版本：2016 年 4 月)

專題指導教授	莊子肇	聯絡電話	4196
		e-mail	chuang@ee.nsysu.edu.tw
專題名稱	利用智慧型手機量測心跳		
預計學生人數	2		
預修課程			
預備知識			
所需儀器設備	智慧型手機 (自備)		
專題內容概述 (請用幾句話描述專題的內容與預計達成成果)	<p>微循環中的血液體積會隨著心臟的收縮與舒張而有週期性的變化，若使用紅外線或其他光源照射人體組織便可發現電磁波衰減量會因此隨脈搏而改變，臨床上的血氧脈搏機便是以此原理製成，近年來更大幅地應用在穿戴式裝置上 (如：Apple watch)。</p> <p>這個專題計畫使用智慧型手機的補光燈作為光源，開發 App 擷取 PPG(photoplethysmography)訊號進而量測心率。</p>		