

出國報告（出國類別：國際會議）

赴韓國參加國際研討會(ISOCC)並發表論文

服務機關：國立高雄應用科技大學

姓名職稱：陳泓志/學生兼任助理

派赴國家：韓國-濟州島

出國期間：2016.10.23-2016.10.26

報告日期：2016.10.24

摘要

這次去韓國是為了發表論文，以海報形式展現學習成果，以海報形式展出的作者不用簽到，需到會場貼上自己的海報並接受提問，海報展示的過程中會有其他作者來問問題，作學術交流，獲益良多，展示海報前或展示海報後都可以去參觀其他作者的作品，並與其他作者討論作品的內容，進而學習到國外學生的電路技巧及其他相關電路知識，此行讓我學習到很多專業知識。

關鍵詞：韓國、論文、學術交流。

目次

一、目的.....	4
二、過程.....	5
三、心得及建議事項.....	7

一、目的

原定計畫目標為設計一個電路可以自由控制偽隨機位元產生器抖動大小，且以此電路投稿研討會。

主題：設計一個可調弦波抖動之偽隨機位元產生器。

緣起：因為量測電路必須以偽隨機位元產生器量測電路之誤碼率進而監控電路品質，因量測儀器價格高昂，若能在電路晶片上實現此功能，可節省大量成本，之後電路完成，可撰寫論文並投稿研討會與其他學生做學術交流。

預期效益或欲達成事項：電路預期為在高頻(3G)可控制抖動的偽隨機位元產生器，並在完成後投稿至研討會並在研討會發表論文。

二、過程

會議名稱：ISOCC 2016 (13th International SoC Design Conference)

會議地點：韓國-濟州島

論文發表時間：2016/10/24

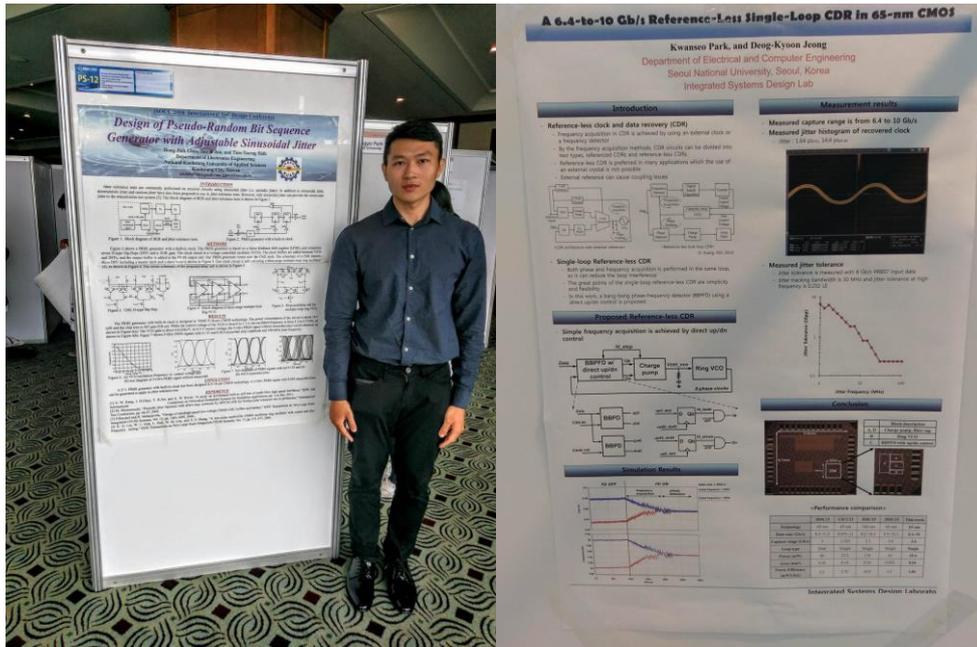
個人所發表內容摘要：在本論文中，2 的 7 次方減一的偽隨機位序列(PRBS)與內建時脈產生器以 0.18 微米 CMOS 工藝製作而成。CMOS 電流模式邏輯(CML)目的是讓 PRBS 產生器可以高速運轉。利用三級環形壓控振盪器(VCO)，實現了時脈電路。時脈頻率可從 3.3 到 2.7GHz，而壓控振盪器的控制的電壓從 0 變化到 1.1V。週期性時脈可以控制抖動的幅度，而把正弦波添加在壓控振盪器的控制電壓。3-Gb/s PRBS 信號的最大的正弦抖動幅度可調至 0.9-UI。

發表論文目標與過程：最初訂好目標後開始以軟體(hspice)與(Laker)執行，經過數個月的研製，最終完成電路。以(ISOCC)規定之論文格式撰寫論文，在研討會報名截止日投稿，靜待消息。在 8/29 收到研討會錄取通知，並修改論文。10/23 前往會議地點-濟州島。

第一天(10/23)到會場後開始參觀其他作品，並可自由參加其他作者的發表會，我參加了數場口頭發表的場次，在發表會中，國外學生以流利的英文敘述其作品，且很細心地描述電路每一個重點部分，對於發問者的問題皆深思熟慮之後完整回答問題，在海報區不僅可以依自己興趣找到與自己學術相關的海報也可以與作者討論電路相關問題，吸收外國學生的電路技巧及專業知識。以下是會場入口的海報以及海報張貼區域的照片。



第二天(10/24)到會場張貼我的海報且接受參觀者提問，發問者問我論文內的電路速度未來如何改善，以及量測結果，而我以簡單的英文回答電路速度方面我會以其他電路製作方式增加電路操作速度，而量測結果方面，因為製作品片需要時間所以尚未有量測結果。下圖右是其他作者(韓國作者)的海報，也是我感興趣的領域，此海報主題為以 65 奈米製程製作 6.4~10Gb/s CDR 電路，雖然其電路架構以方塊圖呈現，但其重點為整體結構順序，海報呈現很完整，架構與結果敘述很詳細，所以我並沒有提問。下圖左是我在研討會會場張貼海報的照片。



第三天-個人行程

因飛機班次先飛回釜山進行個人行程

第四天-返國

在釜山搭機返國

三、心得及建議事項

此行程參加了在韓國舉辦的研討會，看了很多其他國家學生的作品，也學到很多相關知識，在研討會的過程中，聽到韓國學生以流利的英文介紹自己的成果，這是我們要學習的地方，電路方面，國外的學生訓練以紮實的電路技巧，構成最終作品，作品呈現以精美以及詳細的表現方式呈現作品，並耐心替發問者做解答，這也是我學習到的地方。國外研討會辦在飯店，提供參加者住宿優惠，並提供餐廳免費餐點，環境整潔，氣氛良好，動線規劃優良，且提供詢問台供訪，在會場也設有休息區，並請工作人員協助一切事宜，工作人員態度良好，會場人員注意到很多小細節，這是可以學習的地方。