

出國報告(出國類別：開會)

赴美國德州奧斯汀 I2MTC 會議發表

“A New Noise Tolerance Approach by using
Sigma-Delta Modulation”

論文

服務機關：國立中興大學

姓名職稱：黃德成副教授

派赴國家：美國德州奧斯汀

出國期間：99/05/02~99/05/10

報告日期：99/05/25

目 次

一、 摘要.....	2
二、 本文.....	3
三、 會議照片.....	6
四、 I2MTC History.....	7

一、摘要

IEEE I2MTC(國際儀錶與測量技術會議)是電子測量與儀錶領域最具權威的國際會議，每年舉行一次。它相關主要領域包括 automotive and avionics instrumentation, medical devices and instrumentation, nuclear instrumentation, wireless and telecommunications, calibration, metrology, standards, EMI and EMC, analog signal processing, digital signal processing, waveform analysis, self test, built-in test, diagnoses, sensors, and transducers 等。此協會是由美國電機工程委員會贊助成立，至今已歷經二十餘年，本次我們的研究論文“A New Noise Tolerance Approach by using Sigma-Delta Modulation” 主要是提出如何針對電路上的雜訊做防治及回復。經 I2MTC 評審獲邀出席進行口頭報告，本次會議主要是在美國德州奧斯汀希爾頓大飯店舉行，為期四天三夜(99/05/03-99/05/06)，大會總計約有 300 人參加。

二、本文

※目的

IEEE Instrument and Measurement International conference

今年舉辦進入第 27 個年頭，我們參與本次國際會議且發表相關論文，我們的研究主要是提出如何針對電路上的雜訊做防治及回復，目的是讓國際知道目前台灣在電路上研究的狀況，並如何針對電路上的雜訊提出有效的防治方法，同時也瞭解世界各國研究的趨勢及方向，本人也將儘量利用此次交流的機會多多與各國人士互動提高中興大學的能見度，研究通常都是一回生、二回熟，技術交流通常是一個互動的開始。

※過程

此次 I2MTC 大會發表論文的方式有分為 ORAL 及 POSTER 兩種，我們被指定為 ORAL 口頭報告，全程報告時間為 20 分鐘，並接受提問 10 分鐘，會中有數位來自義大利及印度的學者相繼提問，其中義大利學者提出 NOISE 的抑制和一般 VLSI 電路的考量關聯性，另外印度學者主要針對 OSR 之選定提出問題，本人都一一給予適當的回覆，並得到認同，在其它時間本人也出席參與其它關於信號處理及量測的 ORAL 報告及 POSTER，在此行中，本人也協同國家儀器中心陳副主任及黃副主任與 IEEE I2MTC 的副執行長 Jorger Duher 開會討論到台灣舉辦 I2MTC 的可行性，獲得相當的認同，目前正朝 2014 年或 2016 年在台灣舉辦為目標。

在照片 1 中左一是位新竹國家儀器中心陳副主任，右一為 Intelligent

Automation, Inc Dr. Xiang，右二為英國 Kent 大學儀器研發中心主任 Dr. Yan，右三為美國商務部國家標準及技術局主任 Kang Lee, Dr. Yan 及 Kang Lee 兩人為下一屆 I2MTC 之主辦人代表。照片 2 為 99 年 5 月 3 日-6 日會議實況。

※心得及建議

其實國外的研究水平理論與實際是相互並重，換句話說也就是相當務實，由他們的研究成果及會議中鏗而不捨的發問態度，是值得讓我們值得學習的地方，此行也碰到了一些大陸旅外的學者(英國、美國)，他們在前幾年已非常積極爭取舉辦 I2MTC 會議(一般兩年會回美國舉辦)，因此明年將在大陸杭州舉辦，透過他們的會議及 ORAL 介紹，感覺的出他們的用心及國際化，這一點是我們在未來應自我警惕加強的地方。在此次會議中有許多國外公司人員參與，他們所具有的研究活動力也是非常具有規模，相較之下，國內相關廠商在研究上的投資及發表似乎有待加強，國家政府在相關補助及要求更應積極。

三、會議照片



圖 1 左一位新竹國家儀器中心陳副主任·右一為 Intelligent Automation, Inc Dr. Xiang·右二為英國 Kent 大學 Dr. Yan·右三為美國商務部國家標準及技術局主任 Kang Lee, 其中 Dr. Yan 及 Kang Lee 為下一屆 I2MTC 之主辦人代表



圖 2 2010/05/03-2010/05/06 為會議實況

四、I²MTC HISTORY

I²MTC HISTORY

The IMTC Historical Legacy

Since 1984 the Instrumentation and Measurement Technology Conference (IMTC) is the largest annual international meeting point between the academy and the industry in the whole world, addressing all theoretical and application areas of measurement and instrumentation. IMTC is organised and sponsored by the IEEE Instrumentation and Measurement Society.

Typical topics are: automotive and avionics instrumentation, medical devices and instrumentation, nuclear instrumentation, wireless and telecommunications, calibration, metrology, standards, EMI and EMC, analog signal processing, digital signal processing, waveform analysis, self test, built-in test, diagnoses, sensors, and transducers, distributed instrumentation, A/D and D/A, data acquisition, mass measurements, flow measurements, acoustic measurements, time and frequency measurements, mixed signal measurements, measurement systems, integrated systems, virtual instruments, virtual systems, neural and fuzzy technologies.

歷年舉辦此會議地點：

Long Beach, CA, USA 1984	Ottawa, Canada 1997
Tampa, FL, USA 1985	St. Paul, MN, USA 1998
Boulder, CO, USA 1986	Venice, Italy 1999
Boston, MA, USA 1987	Baltimore, MD, USA 2000
San Diego, CA, USA 1988	Budapest, Hungary 2001
Washington, D.C., USA 1989	Anchorage, AK, USA 2002
San Jose, CA, USA 1990	Vail, CO, USA 2003
Atlanta, GA, USA 1991	Como, Italy 2004
Metro New York, NJ, USA 1992	Ottawa, Canada 2005
Irvine, CA, USA 1993	Sorrento, Italy 2006
Hamamatsu, Japan 1994	Warsaw, Poland 2007
Waltham, MA, USA 1995	Victoria, BC, Canada 2008
Brussels, Belgium 1996	Singapore, 2009