

ULSIWS2022 参加報告書

群馬大学院理工学府 電子情報数理教育プログラム
小林研究室 修士1年 HemthavyXaybandith

1. 学会名

The 31st International Workshop on Post-Binary ULSI Systems (ULSIWS)

[31st International Workshop on Post-Binary ULSI Systems \(ULSIWS2022\)](#)

2. 開催日時（日本時間）

2022年5月18日(水) 21時-23時

3. 開催場所

オンライン

4. ULSIWS について

1992年以来、国際的な多値論理研究会 IEEE Computer Society, Technical Community on Multiple-Valued Logic (TCMVL) によって毎年開催されている国際学会である。例年では日本以外にもカナダやシンガポール、U.S.A.などで開催されていたが、コロナの感染拡大を考慮して今年2022年はオンライン開催となった。参加費用はなく、無料である。

10分の発表時間に加え5分の質疑応答の時間が設けられており、基本的に英語のみで進行される。

All in JST	Tentative Program
21:00-21:05	Opening Remark General Chair, Masanori Natsul (Tohoku University, Japan)
Session 1: Chair Shinobu Nagayama (Hiroshima City University, Japan)	
21:05-21:20	Pre-Emphasis Technique for PAM-4 Signaling Using Code Transition Information Toshiaki Yonekawa, Yasushi Yuminaka (Gunma University, Japan)
21:20-21:35	Optimization of Segmented DAC Linearity Improvement Algorithm Using Unit Cell Sorting with Digital Method *Yi Liu, *Anna Kuwana, *Shogo Katayama, *Xiangyan Li, **Atsushi Motozawa, *Haruo Kobayashi (*Gunma University, Japan **Renesas Electronics Corp., Japan)
21:35-21:50	Operation-Condition-Aware Dynamic Power Gating for Nonvolatile LSIs Fangcen Zhong, Masanori Natsul, Takahiro Hanyu (Tohoku University, Japan)
21:50-22:00	Break
Session 2: Chair Yosuke Iijima (National Institute of Technology, Oyama College, Japan)	
22:00-22:15	Distributed Arithmetic for Taylor-Series Expansion *Xaybandith Hemthavy, *Jianglin Wei, *Shogo Katayama, *Anna Kuwana, *Haruo Kobayashi, **Kazuyoshi Kubo (*Gunma University, Japan **Oyama National College of Technology, Japan)
22:15-22:30	Pseudo Random Number Generation Algorithms with Fibonacci Sequence Ryuya Ohta, Anna Kuwana, Shogo Katayama, Haruo Kobayashi (Gunma University, Japan)
22:30-22:45	A Proposal of Equivalence Classes for Index Generation Functions Based on Their Row-Shift Decompositions Rie Kometani, Shinobu Nagayama, Masato Inagi, Shin'ichi Wakabayashi (Hiroshima City University, Japan)
22:45-22:50	Closing General Chair, Masanori Natsul (Tohoku University, Japan)

発表プログラム

5. 発表内容について

Xaybandith Hemthavy, Jianglin Wei, Shogo Katayama, Anna Kuwana, Haruo Kobayashi, Kazuyoshi Kubo, “Distributed Arithmetic for Taylor-Series Expansion”

分散型積和演算法を用いてテイラー展開式の計算を行う電子回路の規模を小型化できる手法についての発表。



発表スライド

6. 感想

初めての国際学会参加、英語による研究発表だったため緊張していたが先生方の厚いサポートのおかげで大きなミスなどもなく 10 分という発表時間を有意義に使えた。

しかしやはり英語による質疑応答において、なんとか質問の意図が分かったとしても自分の見解をちゃんと英語で伝えることの難しさを実感した。これは単純な英語力だけでなく、まだまだ事前準備も足りなかったからだと考えるため今後の課題としていきたい。

7. 謝辞

ULSIWS2022 の参加につきまして、ご指導を頂いた小林春夫先生、桑名杏奈先生、久保和良先生、そして今回のワークショップの開催を支えてくださった先生方皆様に深く感謝申し上げます。