

Design Wave in 沖縄

設計コンテスト2008

結果発表

編集部

Design Wave Magazine 編集部では、「Design Wave 設計コンテスト2008」を実施しました。2007年11月号(2007年10月10日発売)でコンテストの告知を行い、2008年1月31日に応募を締め切りました。課題は、RSA暗号化器の設計です。仕様については本誌2007年11月号のpp.123-135で詳しく解説しています。

1. Professional 部門の結果

社会人を対象とする Professional 部門では、速度、ゲート規模、ユニーク性、実現性の四つの点から評価を行った結果、入賞者を以下の通りに決定しました。

- 優勝 上原昭宏
- 準優勝 石井康雄
(敬称略)

今回は、2名による優賞争いとなりました。総合評価ではほぼ互角でしたが、速度とレイテンシの両面で優れていた上原氏が優勝となりました。

本コンテストは、規模や速度だけによる評価ではなく、オリジナリティについても重視しています。しかし総合評価でほぼ互角と判断される設計であれば、規模や速度(動作周波数やレイテンシ、スループット)によって最終評価を行うこともあります。数値勝負に持ち込まないためには、レポートの完成度(アピール)が重要です。

優勝の上原氏の設計は、モンゴメリ・アルゴリズムを採用し、ビット・シリアル回路構成を採ったものでした。回路やレポートの完成度では“時間切れ”と思われる点はあったものの、応募設計の中で規模や速度の点で最も優れており、オリジナリティもあることから、優勝となりました。

準優勝の石井氏の設計は、複数の PE(Processing Element)を用い、スケーラビリティのある RSA 暗号化回路を提案するものでした。レポートの完成度も高く、オリジナリティもある回路構成で、総合評価では優勝設計と互角の評価でした。しかし、ブロック・サイズが大きい際のレイテンシが大幅に増えてしまうことが残念でした。

賞品として、優勝の上原氏には、発表会講演を兼ねた2泊3日の沖縄旅行のほか、副賞の Blu-ray レコーダ(パナソニック DMR-BW800-K)が、準優勝の石井氏には32V型液晶テレビ(シャープ LC-32-D10B)が贈られました。

2. Student 部門の結果

琉球大学工学部のご協力をいただき、本誌上では、「LSI デザイン・コンテスト in 沖縄 2008」(主催: LSI デザイン・コンテスト実行委員会、沖縄県情報産業協会、共催: 琉球大学工学部、フロム沖縄推進機構、沖縄産業振興センター、九州半導体イノベーション協議会、電子情報通信学会 SIS 研究会、半導体産業新聞社、主協賛: ソニー LSI デザイン)を Design Wave 設計コンテストの Student 部門と



発表会が開催された沖縄産業支援センター



琉球大学工学部の和田知久氏



Professional 部門第1位の上原昭宏氏



Student 部門優勝チームの表彰

Bandung Institute of Technology の Trio Adiono 氏 (右)と九州工業大学の尾知 博氏。Student 部門優勝のチーム Garuda Parahyangan とチーム CREW-ITB の学生は、ビザが間に合わず、発表会に参加できなかった。このため、氏が代理で発表と受賞を行った。



Student 部門準優勝(ザイリンクス賞)のチーム Hamlet-Commune

左よりザイリンクスの吉澤 仁氏、広島大学の鎌田 勇紀氏、川上賢介氏、重本耕司氏。



Student 部門準優勝(ルネサス賞)のチーム幕の内弁当 3箱

左よりルネサス テクノロジーの有本和民氏、国立沖縄工業高等専門学校の伊波慧氏、塩崎祐介氏、崎原孫周氏。



Student 部門準優勝(シンプルシティ賞)のチームひとり

千葉大学の田中 慎治郎氏(左)とシンプルシティの黒田成一氏。



「LSI デザイン・コンテスト in 沖縄2008 最終発表会」発表者および審査員のみなさん

させていただいています。Student 部門(大学、大学院、工業高等専門学校など)の設計は、琉球大学によって審査が行われました。この審査を通過した11チームが、2008年3月14日に沖縄産業支援センター(那覇市)で開催された「LSI デザイン・コンテスト in 沖縄2008 最終発表会」に招待されました(2チームは欠席)。

今回は、日本以外に韓国のChosun University とインドネシアのBandung Institute of Technology から、合わせて3チームが発表会に参加しました。国際的な発表会になっているため、英語による発表が推奨されています。また、ゲスト講演として、Professional 部門優勝の石井氏が発表を行いました。

この発表会では、国内・海外の大学、企業、本誌編集部などの15人の審査員が、学術的見地、実用性、FPGA への実装の三つの視点から、それぞれ0~10点で評価し、入賞チームを決定しました。

● **優勝：電子情報通信学会 SIS 賞**

チーム Garuda Parahyangan(Bandung Institute of Technology, 4年, Oky Firmansyah, Andry Ongkinata, Bagus Prasetyo W)

- **優勝：半導体産業新聞社賞**, LSI of the Year for Student チーム CREW-ITB(Bandung Institute of Technology, 4年, Iput Heri K, Asep Bagja N, Randy Saut P)
- **準優勝：ザイリンクス賞**
 チーム Hamlet-Commune(広島大学 修士1年, 鎌田勇紀, 4年, 川上賢介, 重本耕司)
- **準優勝：ルネサス賞**
 チーム幕の内弁当 3箱(国立沖縄工業高等専門学校 4年, 崎原孫周, 伊波 慧, 塩崎祐介)
- **準優勝：シンプルシティ賞**
 チームひとり(千葉大学 修士1年, 田中慎治郎)
- **琉球大学情報工学科学科科長奨励賞**
 チーム男女 (琉球大学 2年, 金城 裕, 小橋川俊, 山内遼史)
 チーム資本金三十円(琉球大学 3年, 赤嶺博樹, 知念栄作)
 (敬称略)

* * *

本コンテストの講評やProfessional 部門で優勝した設計の詳細については、次号(2008年6月号)で詳しく紹介する予定です。

本コンテストProfessional 部門の副賞にご協力いただいた株式会社ソリトンシステムズ様に感謝いたします。