

「第 19 回 LSI デザインコンテスト in 沖縄 2016」のご案内

九州・沖縄さらに東南アジア地域の半導体産業および組み込み機器等のエレクトロニクス産業の振興を目的に、標題の学生向けの設計コンテストを毎年実施しております。主催は、琉球大学および九州工業大学の教員で構成する LSI デザインコンテスト実行委員会および電子情報通信学会の共催、また社団法人沖縄県情報産業協会や企業各社の協賛を頂きながら実施しております。2015 年の応募者とコンテスト参加者は、国内外を含め総勢 100 名を超える盛況ぶりでした。

東シナ海および南シナ海沿岸の LSI 産業拠点地域（九州、韓国、台湾、中国、シンガポール、フィリピン、マレーシア）は、世界の半導体市場の実に 40%を越える高いシェアを有しており（九州以東の日本本土は含みません！）、その中心に位置する沖縄はそのビジネスチャンスが大変高いものと期待されます。そうした地理的好条件の沖縄にて、学生向け LSI 設計コンテストを実施し、学生すなわち未来のエンジニアの設計スキルを上げることにより、将来的に沖縄や東南アジアでの企業誘致やベンチャー起業につなげたいと考えております。

今回は、コンテスト初の画像処理にチャレンジします。具体的には、最近の自動ブレーキシステムに使われる人物検出システムです。基本的なパターンマッチングは基より、色んなアイデアが生まれることを期待しております。

本コンテストの主旨をご理解頂き、多くの学生の皆様（高専、大学、大学院生）の参加を期待しております。また、コンテスト当日に地元沖縄の企業様等のご聴講も歓迎いたします。当日は協賛企業の最先端設計ツールや開発ボード等の展示やセミナーも準備しておりますので、スキルアップになるばかりでなく、未来の若いエンジニアと交流できる場を提供いたします。

開催概要

【名称等】

- 名称 : 「第 19 回 LSI デザインコンテスト in 沖縄 2016」
- 主催 : LSI デザインコンテスト実行委員会
- 共催 : 琉球大学工学部、九州工業大学情報工学部、
電子情報通信学会スマートインフォメディアシステム研究会、
- 協賛 : 日本シノプシス合同会社、(株)産業タイムズ社、ギガファーム(株)、
(株)アナログ・デバイセズ、(社)沖縄県情報産業協会、
- 後援 : 国立沖縄工業高等専門学校、CQ 出版社
- 実行事務局 : 九州工業大学情報工学部電子情報工学科尾知研究室
LSI デザインコンテスト実行委員会事務局
- 日時 : **2016年3月11日(金)** 13:00~18:00
- 会場 : 琉球大学 50 周年記念会館（下記マップの 30 番建物）
http://www.u-ryukyu.ac.jp/univ_info/images/campusmap_large.png
- 目的 : 実践的な課題を用いた学生対象のデジタル集積回路設計のコンテストであり、半導体集積回路設計能力の向上とともに国際的に交流することで学生の工学に関する視野を広めることを目的としている。
- 設計課題 : 人物検出（画像処理）
- 対象 : 国内大学・大学院生、高専学生、アジア地域大学生
- 来場予定者 : 100 名（入場無料）
- 募集方法 : 各大学・高専へのポスター送付、LSI 関連雑誌等へのリリース
- ホームページ : <http://www.LSI-contest.com/>

【内 容】

1. LSI デザインコンテスト

【設計テーマ】 人物検出画像処理システム

第 19 回のテーマは、最近の自動ブレーキシステムに使われる人物検出システムです。画像認識技術の一つとして人物検出が挙げられます。人物検出は、デジタルカメラや自動車の自動ブレーキシステム、監視システム等に用いられている技術です。今回は「人物検出」をテーマとして、処理の高速化、回路規模の削減を 目指したハードウェア設計を行うことを目的とします。Level1 の課題では、人物検出の手法の一つであるテンプレート マッチング法を用いて被探索画像とテンプレート画像の二つを入力とする人物検出ユニットを設計します。Level2 の課題 では、画像の入力形式や検出方法等はすべて自由とし、よりユニークな人物検出ユニットを設計します。

要求されている設計は HDL (VHDL もしくは VerilogHDL) による設計と論理合成検証です。HP の設計資料で使ったシノプシス社の開発ツールの使用が推奨されますが、FPGA 等の合成ツールなど何を利用して構いません。

【審査員】

審査委員長： 琉球大学 和田 知久

東京大学 藤田 昌宏

大阪大学 尾上 孝雄

九州工業大学 黒崎 正行

琉球大学 吉田 たけお

バンドン工科大学 Trio Adiono

沖縄工業高等専門学校 兼城 千波、宮城 桂

沖縄職業能力開発大学校 岡田 正之

CQ 出版社 西野 直樹

他協賛企業・法人審査員

(敬称省略・順不同)

2. 連絡先

住 所：福岡県飯塚市川津 6 8 0 九州工業大学情報工学部電子情報工学科

電 話：0948-29-7667 Email: support@LSI-contest.com

LSI デザインコンテスト実行委員会委員長 尾知 博