

Prof. dr hab. inż. Marian Adamski

Zielona Góra , dnia 8.03.2013.

Profesor zwyczajny

Uniwersytet Zielonogórski

Wydział Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji,

Instytut Informatyki i Elektroniki

**Uzasadnienie wyróżnienia rozprawy doktorskiej pt. " Implementacja zaawansowanych algorytmów przetwarzania, analizy i szyfrowania obrazów w układach reprogramowalnych" autorstwa mgr inż.**

**Tomasza Kryjaka**

W uzasadnieniu wniosku o wyróżnienie pracy doktorskiej p. mgra inż. Tomasza Kryjaka, zamieszczonego w mojej recenzji z dnia 17.12. 2012, można wskazać na najważniejsze osiągnięcia doktoranta oraz wymienić publikacje o zasięgu światowym (wydane w czasopismach indeksowanych na tzw. liście filadelfijskiej).

Najważniejsze osiągnięcia doktoranta

Do najważniejszych oryginalnych osiągnięć naukowo-technicznych Autora, zaprezentowanych w rozprawie, należy zaliczyć:

1. Opracowanie nowatorskiej koncepcji kompletnej, modularnej i elastycznej architektury sprzętowej, przeznaczonej do przetwarzania, analizy i szyfrowania obrazów, realizowanej z wykorzystaniem matrycowych układach FPGA.
  2. Trafny wybór, opracowanie i wdrożenie efektywnych sposobów sprzętowej realizacji nowych algorytmów dla różnorodnych zadań wizyjnych.
  3. Zaproponowanie szczegółowego sposobu funkcjonowania oraz zaprojektowanie struktury wewnętrznej konfigurowalnych modułów obliczeniowych.
  4. Wprowadzenie szeregu, nowatorskich, szczegółowych rozwiązań konstrukcyjnych, zapewniających polepszenie parametrów czasowych modułów obliczeniowych oraz wyraźne zmniejszenie niezbędnych zasobów sprzętowych.
- Rezultaty pracy zostały rozpowszechnione w publikacjach o zasięgu światowym.

Lista najważniejszych publikacji doktoranta:

T. Kryjak, M. Komorkiewicz, M. Gorgoń.: *Real-time background generation and foreground object segmentation for high definition colour video stream in FPGA device.* **Journal of Real-Time Image Processing** (doi=10.1007/s11554-012-0290-5), pages 1–17, 2012. (LF, IF = 1.020)

T. Kryjak, M. Gorgoń.: *Pipeline implementation of Peer Group Filtering in FPGA.* **Computing and Informatics**, 31:727–741, 2012. (LF, IF = 0.239)

T. Kryjak, M. Gorgoń.: *Parallel implementation of local thresholding in Mitrion-C.* **International Journal of Applied Mathematics and Computer Science**, 20:571–580, 2010. (LF, IF = 0.487)

M. Adamski