

Bydgoszcz, 22.08.2015

Prof. dr hab. inż. Ryszard Wojtyna  
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy,  
Wydział Telekomunikacji Informatyki i Elektrotechniki,  
Bydgoszcz  
e-mail: woj@utp.edu.pl

### Oświadczenie

Oświadczam, że w niżej wymienionych publikacjach wchodzących w skład dorobku naukowego dr inż. Rafała Długosza swój udział procentowy oceniam następująco:

L.p.	Tytuł artykułu	Udział
1	R. Długosz, T. Talaśka, W. Pedrycz, R. Wojtyna "Realization of the Conscience Mechanism in CMOS Implementation of Winner-Takes-All Self-Organizing Neural Networks", <i>IEEE Transactions on Neural Networks</i> , Vol. 21, Iss.6, pp.961-971, June 2010	10 %
2	R. Długosz, V. Gaudet, R. Wojtyna, "Gilbert-Multiplier-Based Parallel 1-D and 2-D Analog FIR Filters for Medical Diagnostics", Chapter 9 in <i>Computers in Medical Activities</i> , Book series: Advances in Intelligent and Soft Computing, ISSN: 1615-3871, ISBN: 978-3-642-04461-8, Vol. 65 / 2009, pp. 85-99, Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg, (2009)	15 %
3	R. Długosz, R. Wojtyna, "Novel CMOS Analog Pulse Shaping Filter for Solid State X-Ray Sensors in Medical Imaging Systems", Chapter 16 in <i>Computers in Medical Activities</i> , Book series: Advances in Intelligent and Soft Computing, ISSN: 1615-3871, ISBN: 978-3-642-04461-8, Vol. 65 / 2009, pp. 155-165, Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg, (2009)	20 %

Publikacje wymienione powyżej wchodzą w skład wskazanego osiągnięcia naukowo-badawczego wniosku habilitacyjnego przygotowywanego przez dr. inż. Rafała Długosza. W wymienionych publikacjach mój udział szczegółowy był następujący:

1. W publikacji przedstawiono sprzętowo realizację mechanizmu sumienia, zastosowanego do poprawy uczenia sieci Kohonena metodą WTA. Moim wkładem w realizację tego mechanizmu było zaproponowanie analogowego mikroukładu CMOS do efektywnego, różnicowego przetwarzania sygnałów napięciowych na prądowe (Rys. 3 (c) w artykule). Przetwarzanie takie było konieczne, ponieważ niektóre podzespoły wykorzystywane do uczenia pracowały w trybie napięciowym, a inne w trybie prądowym.
2. W artykule przedstawiono koncepcję filtrów analogowych pracujących w oparciu o układy mnożące Gilberta w trybie prądowym. Mój udział w publikacji był następujący:
  - Weryfikacja obliczeń dotyczących błędu wynikającego z niedokładności realizacji tranzystorów (Rozdział 3.1 w pracy) oraz wpływu tego błędu na charakterystyki rzeczywistego filtru.
  - Współudział w analizie wyników symulacji filtru w przypadku występowania wyżej wymienionych błędów.
  - Pomoc w redagowaniu artykułu.

3. W artykule przedstawiono koncepcję oraz realizację filtra kształtującego impuls do zastosowań w układach stosowanych w medycynie nuklearnej. Mój udział w publikacji był następujący:

- Weryfikacja obliczeń dotyczących transmitancji filtra (Rozdział 2.1 w pracy).
- Współudział w analizie uzyskanych wyników obliczeń, w tym współudział w tworzeniu wykresu przedstawiającego zachowanie filtra w dziedzinie czasu w zależności od wartości zastosowanych w nim rezystancji oraz pojemności (Rys.7. w pracy)
- Pomoc w redagowaniu artykułu.

  
Ryszard Wojtyna