

Koszalin, dn. 09.03.2017r.

INFORMACJA

O PRACY NAUKOWEJ, DYDAKTYCZNEJ I ORGANIZACYJNEJ

Paweł Poczekajło

Tytuł zawodowy:

magister inżynier

Miejsce zatrudnienia:

Politechnika Koszalińska, Wydz. EiI,
Kat. Sys. Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów

Stanowisko:

Asystent

E-mail:

pawel.poczekajlo@tu.koszalin.pl

I. WYKSZTAŁCENIE

- | | |
|-------------|--|
| 2003 - 2006 | I Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej – Curie w Złotowie, profil matematyczno-informatyczny. |
| 2006 - 2010 | Studia inżynierskie stacjonarne na Politechnice Koszalińskiej, Wydział Elektroniki i Informatyki, kierunek Elektronika i Telekomunikacja, specjalność Inżynieria Systemów Komputerowych. Temat pracy inżynierskiej: "Zastosowanie mikrokontrolera do sterowania oświetleniem w obiekcie". |
| 2010 - 2012 | Studia magisterskie stacjonarne na Politechnice Koszalińskiej, Wydział Elektroniki i Informatyki, kierunek Elektronika i Telekomunikacja, specjalność: Elektronika Systemów Sterowania. Temat pracy magisterskiej: "Analiza porównawcza systemów ultradźwiękowego pomiaru odległości z wykonaniem prototypowego miernika". |

II. DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 07.2008 | 2-tygodniowa praktyka zawodowa w serwisie komputerowym. |
| 07.2009 | 2-tygodniowa praktyka zawodowa w serwisie komputerowym. |
| 06.2010 | 4-tygodniowa praktyka zawodowa w serwisie komputerowym. |
| 05.2012 - obecnie | Praca na stanowisku asystenta (pracownik naukowo-dydaktyczny) na Wydziale Elektroniki i Informatyki Politechniki Koszalińskiej w Katedrze Systemów Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów. |
| 11.2013 – 04.2014
oraz 07.2015 | Współpraca przy realizacji projektu mikroprocesorowego sterownika układu imitacji chodu i biegu człowieka (układ sterujący oraz aplikacja na PC). |
| 09.2014 – 12.2014 | Współpraca przy realizacji projektu modułu kontrolno-pomiarowego do zastosowań z urządzeniami mobilnymi w systemie teleopieki (realizacja na wybranym mikrokontrolerze). |
| 03.2016 – 12.2016 | Współpraca przy realizacji projektu dotyczącego modułów kontrolnych do obserwatoriów astronomicznych. |

III. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

Praca naukowa, którą realizuje, skupia się w temacie systemów cyfrowego przetwarzania sygnałów (CPS). Pierwsze badania dotyczyły opracowania algorytmów realizacji ortogonalnych systemów o strukturze potokowej przetwarzających sygnały trójwymiarowe (3D) [1, 7]. Wykorzystywane algorytmy pozwalają na przekształcenie dowolnego filtra FIR do postaci struktury ortogonalnej składającej się z rotatorów i bloków opóźniających. Dalsze prace dotyczyły implementacji opracowanych systemów w układach reprogramowalnych (FPGA) oraz wykonaniu szeregu pomiarów i analizy działania tych struktur [3, 5, 6]. Wyniki prowadzonych prac były prezentowane na konferencjach krajowych i międzynarodowych oraz w branżowych czasopismach. Obecnie prowadzę dalsze działania nad poprawą i rozbudowaniem odpowiednich algorytmów pozwalających na otrzymanie struktur potokowych oraz realizację sprzętową rotatorowych systemów CPS 3D.

Konferencje naukowe

XII Krajowa Konferencja Elektroniki 2013
XIV Krajowa Konferencja Elektroniki 2015
22nd International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems Mixdes 2015
XV Krajowa Konferencja Elektroniki 2016

Nagrody i wyróżnienia

Na XII KKE praca pt. „Synteza separowalnych trójwymiarowych filtrów ortogonalnych o strukturze potokowej” została uznana za najlepszą w konkursie „Młodzi pracownicy nauki” w grupie tematycznej Układy cyfrowe.

Na XV KKE praca pt. „Potokowa realizacja trójwymiarowego filtra uśredniającego w oparciu o struktury rotatorowe” uzyskała nagrodę II-stopnia w konkursie „Młodzi pracownicy nauki” w grupie tematycznej Układy cyfrowe.

IV. WYKAZ PUBLIKACJI NAUKOWYCH

- [1] P. Poczekajło and R. Wirski, "Synteza separowalnych trójwymiarowych filtrów ortogonalnych o strukturze potokowej," *Przegląd Elektrotechniczny*, vol. 89(10), pp. 150–152, 2013. XII Krajowa Konferencja Elektroniki, Darłówko Wschodnie, 2013. doi:10.15199/48.2016.09.02
- [2] P. Poczekajło, "Dedykowany moduł kontrolno-pomiarowy do zastosowań w systemie teleopieki," *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektroniki i Informatyki Politechniki Koszalińskiej*, vol. 7, pp. 5–15, 2015.
- [3] K. Wawryn, P. Poczekajło, and R. Wirski, "FPGA implementation of 3-D separable Gauss filter using pipeline rotation structures," *22nd International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems Mixdes 2015*, pp. 589–594, 2015. doi:10.1109/MIXDES.2015.7208592
- [4] P. Poczekajło and W. Madej, "Mikroprocesorowy system sterowania układu imitacji chodu i biegu człowieka," *Elektronika: konstrukcje, technologie, zastosowania*, vol. 9, pp. 24–26, 2015. XIV Krajowa Konferencja Elektroniki, Darłówko Wschodnie, 2015. doi:10.15199/13.2015.9.5
- [5] P. Poczekajło, "Platforma testowa dla prototypowych systemów CPS na bazie wybranego zestawu rozwojowego," *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektroniki i Informatyki Politechniki Koszalińskiej*, vol. 9, pp. 59–64, 2016.
- [6] P. Poczekajło, "Badanie dokładności rotatora opartego na algorytmie CORDIC w systemie o skończonej precyzji obliczeń," *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektroniki i Informatyki Politechniki Koszalińskiej*, vol. 10, pp. 187–192, 2016.
- [7] P. Poczekajło, "Potokowa realizacja trójwymiarowego filtra uśredniającego w oparciu o struktury rotatorowe," *Przegląd Elektrotechniczny*, vol. 92(9), pp. 8–11, 2016. XV Krajowa Konferencja Elektroniki, Darłówko Wschodnie, 2016. doi: 10.15199/48.2016.09.02

V. WYKAZ PRAC BĘDĄCYCH W TRAKCIE PUBLIKACJI

- [1] Poczekajło and R. Wirski, "Synthesis and Realization of 3-D Orthogonal FIR Filters Using Pipeline Structures". Artykuł złożony do czasopisma CIRCUITS, SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. Stan na 28.02.2016r. – w dyspozycji recenzenta.
- [2] P. Poczekajło and K. Wawryn, "Hardware implementation of 3D pipelined Laplace filter based on rotation structures". Artykuł został złożony na 24nd International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems (MIXDES) 2017.
- [3] P. Poczekajło, „Implementacja sprzętowa potokowego filtra uśredniającego 3D w układzie FPGA”. Artykuł został złożony na XVI Krajową Konferencję Elektroniki (KKE) 2017.

VI. PRACA DYDAKTYCZNA

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- Laboratorium architektury komputerów i systemów operacyjnych kierunku Ele. i Tel.)
- Laboratorium architektury systemów komputerowych (kierunek Inf.)
- Laboratorium urządzeń zewnętrznych (kierunek Inf.)
- Laboratorium mikroprocesorów (kierunek Ele. i Tel.)
- Laboratorium techniki mikroprocesorowej (kierunek Inf.)
- Systemy komputerowe multimedialnych, budynków i pojazdów - projekt (kier. Ele. i Tel.)
- Laboratorium techniki cyfrowej (kierunek Inf.)

VII. DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

Pełnione funkcje organizacyjne

2012/2013 - 2013/2014 - członek Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej

2014/2015 - 2015/2016 - 2016/2017 - sekretarz Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej

Popularyzacja nauki i dydaktyki

2015-2016 - opiekun Koła Naukowego Pasjonatów Automatyki i Informatyki

2015-do chwili obecnej - opiekun Koła Naukowego Pasjonatów Elektroniki