

**REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE – DEZVOLTARE
DESFĂȘURATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT CU TITLUL**

„Integrarea în medii de calcul distribuit a acceleratoarelor bazate pe circuite FPGA”

AUTOR ing. Dumitru Laurențiu Alexandru		ÎNDRUMĂTOR Prof. Univ. Dr. Ing. Ciprian Răuciu	
DOMENIU DE DOCTORAT INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE			
Data înmatriculării	01.10.2013	Data susținerii publice	15.12.2017
REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE			
DENUMIRE REZULTAT			
CATEGORIA REZULTATULUI	Rezultat final		DETALIERE CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
documentații, studii, lucrări	[X]		- Dezvoltarea unei platforme pentru integrarea transparentă a plăcilor de accelerare FPGA în medii de calcul distribuit de tip cluster - Implementarea unor interfețe standard pentru interconectarea cu aplicațiile din sistemul gazdă, cu ajutorul unei biblioteci partajate - Implementarea unor interfețe standard pentru interconectarea cu modulele de accelerare hardware - Gestiunea automată a încărcării imaginilor acceleratoarelor și modulelor de accelerare corelată cu sistemul de gestiune al clusterului
planuri, scheme	[]		
tehnologii	[X]		
procedee, metode	[X]		
produse informatice	[X]		
rețete, formule	[]		
obiecte fizice / produse	[]		
brevet invenție / altele asemenea	[]		
STADIUL DE DEZVOLTARE	soluție / model conceptual	[]	
	model experimental / funcțional	[X]	
	prototip	[]	
	instalație pilot sau echivalent	[]	
	altele	[]	
DOMENIUL DE CERCETARE	tehnologiile societății informaționale	[X]	
	energie	[]	
	mediu	[]	
	sănătate	[]	
	agricultură, securitatea și siguranța alimentară	[]	
	biotehnologii	[]	
	materiale, procese și produse inovative	[]	
	spații și securitate	[]	
CARACTERUL INOVATIV	ceretări socio – economice și umaniste	[]	
	produs nou	[]	
	produs modernizat	[]	
	tehnologie nouă	[X]	
	serviciu nou	[]	
	serviciu modernizat	[]	
altele.....	[]		
INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ			
cerere înregistrare brevet de invenție		Nr data.....	
brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)		Nr data.....	

cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	Nr data.....
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	Nr data.....
DOMENII DE APLICABILITATE	DETALIERE APLICABILITATE
În domeniul de interes al MAPN	- eficientizarea proceselor de calcul intensiv prin utilizarea accelerării hardware
În alte domenii	- eficientizarea proceselor de calcul prin utilizarea accelerării hardware - gestiunea automată a plăcilor de accelerare în medii de calcul distribuit de tip cluster - standardizarea structurii de interconectare a modulelor de accelerare hardware
DISEMINAREA REZULTATELOR CERCETĂRII REALIZATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT	DENUMIRE ARTICOL/REVISTĂ/CONFERINȚĂ
Articole publicate în reviste /Proceedings cotate ISI	1. Dumitru Laurentiu, and Rares Maniu. "A generic execution framework for shared FPGA-based accelerators." Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM) & 2017 Intl Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP), 2017 International Conference on. IEEE, 2017, ISBN 9781509044900 2. Maniu, Rares, Laurentiu Dumitru, "Genetic algorithm-adaptive crossover based on solution distribution in search space." Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM) & 2017 Intl Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP), 2017 International Conference on. IEEE, 2017, ISBN 9781509044900 3. Laurentiu A. DUMITRU, Sergiu EFTIMIE, Marius I. MIHAILESCU, Stefania L. NITA, Violeta OPRIS, Ciprian RACUCIU, "A Novel Architecture for Authenticating Scalable Resources in Hybrid Cloud", 11th International Conference on COMMUNICATIONS, București, 2016, ISBN 9781467381987 4. L.N Cojocariu, V.M. Placinta, Laurentiu DUMITRU, "Monitoring system for testing the radiation hardness of a KINTEX-7 FPGA", 9TH INTERNATIONAL PHYSICS CONFERENCE OF THE BALKAN PHYSICAL UNION (BPU-9), Istanbul, Turkey, ISBN: 978-0-7354-1369-6 5. Laurentiu A. DUMITRU, "Self-adaptive networks with history extrapolation, evolutionary selection and realtime response." Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM), 2014 International Conference on. IEEE, 2014, ISBN: 978-1-4799-5183-3
Articole publicate în reviste /Proceedings cotate BDI	1. Laurentiu A. DUMITRU, Sergiu EFTIMIE, Dan FOSTEA, "An FPGA-Based cloud storage gateway", 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE SEA-CONF, Academia Navală Mircea Cel Bătrân, Constanța, 2016, ISSN 2457-144X, ISSN-L 2457-144X 2. DUMITRU Laurentiu, Sergiu EFTIMIE, et.al, "Off-chip integrity checking of FPGA configuration", The International Conference 'Education and Creativity for a Knowledge-Based Society' ISSN: 2248-0064 ISBN: 978-3-9503145
Articole susținute la conferințe internaționale	1. Laurentiu A. DUMITRU, Stefania NITA, "Automated FPGA Firmware Management in HPC clusters", 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE SEA-CONF, Academia Navală Mircea Cel Bătrân, Constanța, 2016, ISSN 2457-144X, ISSN-L 2457-144X 2. Laurentiu A. DUMITRU, "Leveraging FPGAs and SDNs for high speed IPC in high performance computing clusters", 1st INTERNATIONAL CONFERENCE SEA-CONF 2015 - Military science, Academia Navală Mircea Cel Bătrân, Constanța, 2015, ProQuest, ISSN 2457-144X, ISSN-L 2457-144X

Data 15.12.2017

Semnatura

