

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

SERVICII BAZATE PE LOCAȚIE ÎN REȚELE DE COMUNICAȚII MOBILE

AUTOR Ing. Cristian Liviu LECA		ÎNDRUMĂTOR Prof. univ. dr. ing. Ioan NICOLAESCU			
DOMENIU DE DOCTORAT					
Data înmatriculării	01.10.2015	Data susținerii publice	30.01.2019	Data confirmării	
REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE					
DENUMIRE REZULTAT					
CATEGORIA REZULTATULUI	Rezultat final			DETALIERE CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL	
documentații, studii, lucrări	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>Lucrarea a avut ca scopuri principale studiul și definirea serviciilor bazate pe locație în contextul tehnologic prezent, precum și exploatarea unor tehnologii emergente în vederea îmbunătățirii preciziei metodelor de poziționare utilizând rețele de comunicații radio. Lucrarea a urmărit propunerea de metode de poziționare care să ofere precizie similară cu cea a sistemelor de poziționare globală prin GPS în situații în care acestea au precizia limitată (mediu urban). Stabilirea fundamentelor teoretice a tehnicii crowdsense în cadrul tehnicilor de generare a hărții radio utilizate de sistemele de poziționare prin fingerprinting</p> <p>Au fost identificate avantajele principale ale metodei crowdsense: creșterea acoperirii în mod continuu, penetrare în spații restricționate, feedback continuu ce permite eliminarea datelor ne-actuale, posibilitatea estimării eterogenității dispozitivelor, densitate ridicată a măsurătorilor, feedback pozitiv - precizie crescută în zonele frecventate.</p> <p>Au fost prezentate metodologia de colectare a datelor, informații statistice, structura bazei de date cu amprente și reprezentarea grafică a măsurătorilor;</p> <p>Stabilirea unui model general al sistemelor de poziționare prin fingerprinting. Modelul este adaptat tehnicii de colectare a datelor prin crowdsense ce va presupune că poziția stațiilor de bază, respectiv a punctelor de acces, este necunoscută</p> <p>Realizarea unui studiu asupra metodelor de poziționare prin fingerprinting. A fost identificată metoda de poziționare cu cele mai scăzute costuri, respectiv poziționarea pe baza proximității față de un punct de acces. Au fost analizate metode de poziționare publicate în literatura de specialitate, ce se încadrează în metode bazate pe metrici care vor exploata direct</p>	
planuri, scheme	<input checked="" type="checkbox"/>				
tehnologii	<input checked="" type="checkbox"/>				
procedee, metode	<input checked="" type="checkbox"/>				
produse informatice	<input checked="" type="checkbox"/>				
rețete, formule	<input type="checkbox"/>				
obiecte fizice / produse	<input type="checkbox"/>				
brevet invenție / altele asemenea	<input type="checkbox"/>				
STADIUL DE DEZVOLTARE	soluție / model conceptual	<input checked="" type="checkbox"/>			
	model experimental / funcțional	<input checked="" type="checkbox"/>			
	prototip	<input type="checkbox"/>			
	instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>			
	altele	<input type="checkbox"/>			
DOMENIUL DE CERCETARE	tehnologiile societății informaționale	<input checked="" type="checkbox"/>			
	energie	<input type="checkbox"/>			
	mediu	<input type="checkbox"/>			
	sănătate	<input type="checkbox"/>			
	agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input type="checkbox"/>			
	biotehnologii	<input type="checkbox"/>			
	materiale, procese și produse inovative	<input type="checkbox"/>			
	spații și securitate	<input type="checkbox"/>			
	cercetări socio – economice și umaniste	<input type="checkbox"/>			

			valorile măsurătorilor sau în metode probabilistice care vor aplica prelucrări statistice în vederea stabilirea similarităților dintre măsurători și amprente.
CARACTERUL INOVATIV	produs nou	<input type="checkbox"/>	Am propus o tehnologie nouă de poziționare destinată mediului urban ce are la bază tehnica de colectare a datelor prin crowdsense și aplica tehnica fingerprinting pentru estimarea poziției. Tehnologia de poziționare are ca scop îmbunătățirea funcționării serviciilor bazate pe locație.
	produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	tehnologie nouă	<input checked="" type="checkbox"/>	
	serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	serviciu modernizat	<input checked="" type="checkbox"/>	
alte.....	<input type="checkbox"/>		
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			
În alte domenii Servicii bazate pe locație și sisteme de poziționare	Sistem de poziționare destinat mediului urban bazate pe fingerprinting radio și pe tehnica crowdsense		
DISEMINAREA REZULTATELOR CERCETĂRII REALIZATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT	DENUMIRE ARTICOL/REVISTĂ/CONFERINȚĂ		
Articole publicate în reviste /Proceedingscotate ISI	1. Cristian-Liviu Leca. Ubiquity of Wi-Fi: Crowdsensing Properties for Urban Fingerprint Positioning, Advances in Electrical and Computer Engineering, Volume 17, Issue 4, 2017, pp 131 – 136, ISSN: 1582-7445, e-ISSN: 1844-7600, https://doi.org/10.4316/AECE.2017.04016 , WOS: 000417674300016 2. Cristian Liviu Leca, Petrică Ciofîrnae, Cristian I Rîncu, Ioan Nicolaescu. Characteristics of Crowdsourcing for Outdoor Radio Fingerprinting Positioning: 2017 9th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), 29.06-01.07.2017, Târgoviște, România, 2017,		

	<p>https://doi.org/10.1109/ECAI.2017.8166385, INSPEC: 17415537.</p> <p>3. Cristian Liviu Leca. Overview of Romania 802.11 wireless networks security. 2017 9th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), 29.06-01.07.2017, Târgoviște, România, 2017, https://doi.org/10.1109/ECAI.2017.8166386, INSPEC: 17415606</p> <p>4. Cristian Liviu Leca, Ioan Nicolaescu, Cristian Iulian Rîncu, Florin Popescu. Determining optimum base stations configuration for TOA localization inside cellular networks, 11th International Conference on Communications (COMM), 09-10.06.2016, Bucharest, 2016, pp. 233-236, https://doi.org/10.1109/ICComm.2016.7528342, INSPEC: 16196368.</p> <p>5. Cristian Liviu Leca, Leontin Tută, Ioan Nicolaescu, Cristian Iulian Rîncu, Recent advances in location prediction methods for cellular communication networks, 23rd TELFOR Conference, 24-26.11.2015, Belgrade, Serbia, pp. 898-901, https://doi.org/10.1109/TELFOR.2015.7377610, INSPEC: 15701005.</p> <p>6. Cristian Liviu Leca, Cristian Iulian Rîncu, Combining point operations for efficient elliptic curve cryptography scalar multiplication, 10th International Conference on Communications (COMM), 29-31.05.2014, Bucharest, 2014, pp. 1-4, https://doi.org/10.1109/ICComm.2014.6866676, INSPEC: 14484805.</p>
<p>Articole publicate în reviste /Proceedings cotate BDI</p>	<p>1. Cristian-Liviu Leca, Ioan Nicolaescu, Cristian-Iulian Rîncu. Significant Location Detection & Prediction in Cellular Networks using Artificial Neural Networks, Computer Science and Information Technology, Volume 3, Issue 3, 2015, pp 81 – 89, ISSN: 2331-6071 , https://doi.org/10.13189/csit.2015.030305</p>
<p>Articole susținute la conferințe internaționale</p>	<p>1. Cristian Liviu Leca, Petrică Ciotîrnae, Cristian I Rîncu, Ioan Nicolaescu. Characteristics of Crowdsourcing for Outdoor Radio Fingerprinting Positioning. 2017 9th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), 29.06-01.07.2017, Târgoviște, România, 2017, https://doi.org/10.1109/ECAI.2017.8166385, INSPEC: 17415537.</p> <p>2. Cristian Liviu Leca. Overview of Romania 802.11 wireless networks security. 2017 9th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), 29.06-01.07.2017, Târgoviște, România, 2017, https://doi.org/10.1109/ECAI.2017.8166386, INSPEC: 17415606</p>

	<p>3. Cristian Liviu Leca, Ioan Nicolaescu, Cristian Iulian Rîncu, Florin Popescu. Determining optimum base stations configuration for TOA localization inside cellular networks, 11th International Conference on Communications (COMM), 09-10.06.2016, Bucharest, 2016, pp. 233-236, https://doi.org/10.1109/ICComm.2016.7528342, INSPEC: 16196368.</p> <p>4. Cristian Liviu Leca, Leontin Tută, Ioan Nicolaescu, Cristian Iulian Rîncu, Recent advances in location prediction methods for cellular communication networks, 23rd TELFOR Conference, 24-26.11.2015, Belgrade, Serbia, pp. 898-901, https://doi.org/10.1109/TELFOR.2015.7377610, INSPEC: 15701005.</p> <p>5. Cristian Liviu Leca, Cristian Iulian Rîncu, Combining point operations for efficient elliptic curve cryptography scalar multiplication, 10th International Conference on Communications (COMM), 29-31.05.2014, Bucharest, 2014, pp. 1-4, https://doi.org/10.1109/ICComm.2014.6866676, INSPEC: 14484805.</p>
Articole susținute la conferințe naționale	<p style="text-align: center;">-</p>

Data

31-01-2019

Semnatura

