

Rezumat al tezei de abilitare

## **Privacy and Security Aspects in Mobile Networks and Multi-Party Systems**

Ruxandra-Florentina Olimid-Nencioni

Prezenta teză se concentrează pe lucrările publicate și activitățile realizate după obținerea titlului de doctor în Informatică. Teza este compusă din două părți: (1) Partea I - cu accent pe rezultate de cercetare publicate și pe planurile de cercetare viitoare și (2) Partea II - cu accent pe activități academice și conexe, cum ar fi predare, conducere de lucrări, proiecte și colaborări.

Prima parte este organizată în trei direcții principale: (1) securitate în rețelele mobile, (2) partajarea secretă și managementul identității bazat pe tehnologia blockchain și (3) educație. Teza reunește partajarea secretelor și managementul identității bazat pe blockchain sub umbrela *sistemelor multi-party*. Aceasta este în principal o decizie luată pentru o mai bună organizare a tezei, deoarece atât partajarea secretelor, cât și tehnologia blockchain presupun colaborarea între mai multe părți (de exemplu, mai mulți participanți printre care să partajeze un secret, mai multe noduri în blockchain). Pentru fiecare direcție, teza rezumă contribuțiile de cercetare și prezintă lucrările în curs și direcțiile viitoare de cercetare. Rezultatele publicate și lucrările viitoare indică (acolo unde este cazul) proiectele de cercetare în cadrul cărora s-a realizat sau se va realiza cercetarea.

Partea I este organizată astfel:

- *Capitolul 1* prezintă lucrările efectuate în domeniul securității rețelelor mobile, cu accent pe 4G și generațiile ulterioare (5G/6G). Aspecte specifice includ confidențialitatea abonaților, securitatea *network slicing*, aspectele de securitate în 5G-MEC și aspecte comune de securitatea și fiabilitate;
- *Capitolul 2* prezintă lucrări realizate în principal în două domenii pe care le-am unificat sub umbrela *sistemelor multi-party*. Acestea includ partajarea secretelor, ca o continuare a muncii depuse în timpul studiilor de doctorat, și tehnologia blockchain, mai exact managementul identității folosind blockchain.
- *Capitolul 3* prezintă lucrări realizate în domeniul educației, cu accent pe predarea securității rețelelor la nivel de studii de masterat.

A doua parte descrie traseul carierei candidatei până în prezent și discută un scurt plan de dezvoltare a carierei sub forma unor obiective vizate pentru următorii câțiva ani.

Partea a II-a este organizată astfel:

- *Capitolul 4* prezintă cariera candidatei până în prezent în mediul academic, dar și experiența în industrie și alte activități relevante. Accentul este pus pe activități de predare, coordonare, proiecte și colaborări.
- *Capitolul 5* prezintă un scurt plan de dezvoltare a carierei, urmând o structură similară cu cea a capitolului anterior.

Realizările trecute și obiectivele viitoare vizate sunt corelate cu rezultatele și interesele de cercetare prezentate în prima parte. Subliniem o strânsă corelație între realizările și activitățile menționate în partea a doua și cercetarea discutată în prima parte a tezei.