

**MODERN TECHNOLOGIES USED FOR SECURE DATA COMMUNICATIONS**

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
INGINERIE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII

(sinteză)

Autor: HODOROGEA TATIANA

Data susținerii: 18.06.2012

Conducător științific: Prof. dr. ing. CORNELIU TOMA

Referenți științifici: Prof. dr.ing. GAVRIL IOAN TODERAN,
Prof. dr.ing. DANIEL IOAN CURIAC, Prof. dr.ing. LIVIU GORAS

Rezumat: Teza de doctorat este dedicată unui domeniu de interes și cu o dezvoltare semnificativă în ultimii ani: tehnologii moderne folosite pentru securitatea transmisiei de date. Se acordă o atenție deosebită tehnologiilor și metodelor de securitate care îmbunătățesc în mod direct sau indirect securitatea comunicațiilor de date.

Prezenta lucrare cuprinde o serie de studii critice cu privire la stadiul actual al securității datelor. Domeniul securității transmisiei de date reprezintă o tematică de mare actualitate în zilele noastre. Tehnologiile clasice sunt limitate și de aceea am integrat tehnologii alternative de securitate bazate pe genomul uman și bioinformatica. Teza a transpus în domeniul informatic acele principii biologice și s-a realizat experimentarea soluției de folosire a genomului uman în domeniul criptografiei, precum o soluție care ne furnizează algoritmi mult mai siguri în implementarea securității transmisiei de date.

Rezultatele obținute și originalitatea tezei constau în faptul că sa reușit să se îmbine activitatea de cercetare teoretică și metodologică cu cea practică, oferind un mecanism capabil a fi utilizat în procesul de securitate a transmisiei de date folosind tehnologii alternative.

Tehnologiile abordate, aplicațiile corespunzătoare și interpretarea rezultatelor sunt menționate pe parcursul tezei.

Principalele contribuții revendicate: temele distribuite, criptografiei, elementelor matematice ale sistemelor criptografice bazate pe teoria informațională și probabilistică. Dezvoltarea și implementarea unui model unic bioinformatic software de derivare a cheilor criptografice din analiza genomului uman, care are la bază procesul bioinformatic de modelare probabilistică și tehnicile bioinformatic de aliniament multiplu. Dezvoltarea unui produs software care furnizează un transfer sigur de date.

Nr. Pagini:184

Nr. Figuri:55

Nr. Tabele:4

Nr. de titluri bibliografice:113

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate:4

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:19

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.):8

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria:f

Nr.:46

ISSN: 1842-7014

ISBN:978-606-554-481-9