

*Advanced Steganographic Algorithms and Architectures*

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Știința Calculatoarelor

(sinteză)

Autor: *ing. Septimiu-Fabian MARE*

Data susținerii: 23.11.2012

Conducător științific: *Prof. Dr. Ing. Mircea Vlăduțiu*

Referenți științifici: *Prof. Dr. Ing. Mircea Stelian Petrescu*
Prof. Dr. Ing. Daniela Elena Popescu
Prof. Dr. Ing. Horia Ciocârlie

Rezumat: Prezenta teză de doctorat se axează pe cercetarea în domeniul steganografiei digitale introducând totodată o serie de algoritmi capabili de a stoca informația într-o manieră ingenioasă care reduce probabilitatea de detecție a steganogramei menținând tabela de culori a imaginii originale sub control. Scopul acestei lucrări, pe langa introducerea de noi algoritmi de steganografie, este de a prezenta totodată un nou mod de abordare a problemelor care apar în urma degradării imaginii ca urmare a procesului de injectare de informații. Gradul ridicat de abstractizare și modularizare al algoritmilor servește viitoarelor cercetări în domeniu drept model de lucru și de abordare.

Principalele contribuții revendicate: ♦ *Algoritmii Nexim One, Nexim One Extended, Nexim Two, Nexim Two Extended a căror performanță depășește unii din cei mai puternici algoritmi steganografici existenți atât din punct de vedere a calității imaginii rezultate cât și din punct de vedere al rezistenței la algoritmi avansați de detecție și steganaliză.* ♦ *Infrastructura de securitate bazată pe steganografie Nexim SCS care combina o serie dintre cei mai puternici algoritmi criptografici într-un mod ingenios în vederea securizării informațiilor secrete.* ♦ *Prezentarea unui nou concept de abordare și construire a unor viitori algoritmi.* ♦ *Introducerea unor noțiuni noi de analizare a percepției vizuale și computerizate în vederea evitării detecției.*

Nr. Pagini: 120

Nr. Figuri: 39

Nr. Tabele: 12

Nr. de titluri bibliografice: 94

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate:

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 5

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 2

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

Seria: 10

Nr: 40

ISSN: 1842-7707

ISBN: 978-606-554-543-4