



*MEMORII CACHE AUTO-ADAPTIVE
SELF-ADAPTIVE CACHE MEMORIES*

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Științe Inginerești**

(sinteză)

Autor: *Liviu AGNOLA*

Data susținerii: *15 Decembrie 2012*

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

Referenți științifici: *Prof. Dr. Ing. Mircea PETRESCU
Prof. Dr. Ing. Liviu MICLEA
Prof. Dr. Ing. Horia CIOCARLIE*

Rezumat: *Teza de doctorat face parte din domeniul fiabilitatii si testarii memoriilor in general si al memoriilor cache in particular. Teza incepe printr-o scurta trecere in revista a notiunilor elementare despre fiabilitate si toleranta la defecte. Se face o scurta introducerea a ceea ce inseamna memorii cache, si modul lor de functionare. Iar partea introductiva se incheie cu prezentarea metodelor de testare a memoriilor. Un rezumat al cercetarii din ultimii ani este prezentat, pentru a avea un termen de comparatie cu contributiile din aceasta teza de doctorat. Teza de doctorat aduce contributi in domeniul tolerantei la defecte a memoriilor cache. Este prezentata o metoda originala care imbunatateste timpul de functionare al memoriilor cache chiar in eventualitatea aparitiei unui numar mare de defecte. Doua imbunatatiri din prisma performantei, si a suprafetei substartului de siliciu folosita, sunt de asemenea prezentate. O alta contributie importanta a tezei este folosirea teoriei probabilitatilor in dezvoltarea unui model de predictie a locatiilor defecte ce vor aparea in memorie. Teza se conclude cu un rezumat al rezultatelor obtinute in cei trei ani de cercetare.*

Principalele contribuții revendicate: *Prima contributie originala a tezei este metoda numita self adaptive cache memories care trateaza toleranta la defecte, de asemenea alte doua contributii sunt doua metode de imbunatatire a acesteia. O a doua contributie este dezvoltarea unui model probabilistic de predictie a locatiilor defecte intr-o memorie. A treia contributie originala este imbunatatirea unei metode simplificate a redundantei modulare triple.*

Nr. Pagini: *117*

Nr. Figuri: *82*

Nr. Tabele: *21*

Nr. de titluri bibliografice: *71*

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: *0*

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: *14*

Nr: *12*

ISSN: *2069-8216*

ISBN: *978-606-554-593-9*