



**National Technical University of Athens**  
School of Electrical and Computer Engineering  
Division of Computer Science

**Thesis Title**

**Ph.D. Thesis**

**Vasileios K. Karakasis**

Athens, Greece  
December, 2012





**National Technical University of Athens**  
School of Electrical and Computer Engineering  
Division of Computer Science

## Thesis Title

### Ph.D. Thesis

Vasileios K. Karakasis

**Advisory Committee:** Nectarios Koziris  
Panayiotis Tsanakas  
Andreas Stafylopatis

Approved by the examining committee on December 17, 2012.

---

Nectarios Koziris  
Associate Prof., NTUA

---

Panayiotis Tsanakas  
Prof., NTUA

---

Andreas Stafylopatis  
Prof., NTUA

---

Andreas Boudouvis  
Prof., NTUA

---

Giorgos Stamou  
Lecturer, NTUA

---

Dimitrios Soudris  
Assistant Prof., NTUA

---

Ioannis Cotronis  
Assistant Prof., UOA

Athens, Greece  
December, 2012

---

Vasileios K. Karakasis  
Ph.D., National Technical University of Athens, Greece.

Copyright © Vasileios K. Karakasis, 2012.  
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

---

## Contents

<b>Contents</b>	<b>i</b>
<b>List of Figures</b>	<b>iii</b>
<b>List of Tables</b>	<b>v</b>
<b>List of Algorithms</b>	<b>vii</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>1</b>
1.1 Starting over . . . . .	1
<b>Bibliography</b>	<b>3</b>



---

## List of Figures

1.1	A sample figure. . . . .	1
-----	--------------------------	---





---

## List of Tables

1.1	A sample table. . . . .	1
-----	-------------------------	---



---

## List of Algorithms

1.1	A sample algorithm. . . . .	1
-----	-----------------------------	---



# Introduction

Some preamble text.

## 1.1 Starting over

Blah blah blah.

Check out Algorithm 1.1, which is based on the *bkkalgo* custom package, Figure 1.1 and, of course, Table 1.1. More on this stuff in [Karakasis, 2012].

---

```

1: procedure MATVECCSR( $A::in, x::in, y::out$ )
   $A$ : matrix in CSR format
   $x$ : input vector
   $y$ : output vector
2:   for  $i \leftarrow 0$  to  $N$  do
3:     for  $j \leftarrow rowptr[i]$  to  $rowptr[i + 1]$  do
4:        $y[i] \leftarrow y[i] + values[j] \cdot x[colind[j]]$ 
5:     end for
6:   end for

```

---

**Algorithm 1.1:** A sample algorithm.

Put a graphic here.

**Figure 1.1:** A sample figure.

Put some tabular data here.

**Table 1.1:** A sample table.



---

## Bibliography

V. Karakasis. The CSLab  $\LaTeX$  template for writing theses. Technical Report XXX, Computing Systems Laboratory, NTUA, 2012.

