

Βολογιαννίδης Σταύρος

Επίκουρος Καθηγητής

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε.

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΤΕΙ) Κεντρικής Μακεδονίας, Σέρρες

Τέρμα Οδού Μαγνησίας

62124 Σέρρες

Τηλ: +30 23210 49 380

e-mail: svol@teiser.gr

Περιεχόμενα

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	2
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ.....	2
ΣΠΟΥΔΕΣ.....	2
ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ.....	2
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	3
ΤΙΜΗΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΜΙΣΘΙ.....	5
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ.....	5
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΩΣ.....	5
ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ-ΣΥΝΕΔΡΙΑ-ΕΡΕΥΝ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	5
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ.....	5
ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ.....	5
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ.....	5
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ.....	6
ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	12
ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ.....	13
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ.....	14
ΑΛΛΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ.....	14
ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ.....	15
Α. ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	15
Β. ΑΡΘΡΑ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ.....	15
Γ. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ.....	17
Δ. ΟΜΙΛΙΕΣ (INVITED TALKS).....	19
ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΤΕΡΟΑΝΑΦΟΡΕΣ)	20

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Όνομα: | Σταύρος |
| 2. Επώνυμο: | Βολογιαννίδης |
| 3. Όνομα Πατρός: | Δημήτριος |
| 4. Ημερομηνία Γέννησης: | 27 Οκτωβρίου 1974 |
| 5. Τόπος Γέννησης: | Θεσ/νίκη |
| 6. Διεύθυνση Θεσ/νίκης: | Λ. Ιασωνίδα 6, Τριάδι, Θεσσαλονίκη |
| 7. Διεύθυνση Σερρών: | Αριστοτέλους 9, Σέρρες |
| 8. Τηλέφωνο (κινητό): | 6972504419 |
| 9. E-mail: | svol@teiser.gr , svol@math.auth.gr |
| 10. Web sites: | http://teachers.teicm.gr/vologian/index.html |
| 11. Στρατ. Υποχρεώσεις: | Εκπληρωμένες (9/2/2005 έως 9/11/2005) |
| 12. Οικογενειακή Κατάσταση: | Έγγαμος με ένα τέκνο |

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Θεωρία Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου
Ευφυής Έλεγχος
Ρομποτική
Πολυωνυμικές Περιγραφές Συστημάτων
Γραμμικοποιήσεις Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου με συμμετρίες
Εύρωστη Ευστάθεια Συστημάτων
Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα
Ανάπτυξη Αριθμητικών και Συμβολικών Αλγορίθμων για την Θεωρία Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου
Ανάλυση κειμένου με τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης
Τεχνητή όραση

ΣΠΟΥΔΕΣ

- Πτυχίο τμήματος Μαθηματικών, σχολής θετικών επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, 1997
- Διδακτορικό στον τομέα Επιστήμης Υπολογιστών και Αριθμητικής Ανάλυσης του τμήματος μαθηματικών, σχολής θετικών επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, με θέμα: «ΑΛΓΕΒΡΟ-ΠΟΛΥΩΝΥΜΙΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ», 2005

ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

- Αγγλικά: Proficiency (Michigan)
- Γαλλικά: (Sorbonne I)

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. **21/9/1998-15/12/1998, 11/1/1999-16/4/1999, 1/6/1999-31/7/1999, ΑΠΘ**
Συμμετείχα στην οργάνωση και την εφαρμογή του προγράμματος με τίτλο «Σχεδιασμός, οργάνωση και εφαρμογή ειδικού επιμορφωτικού προγράμματος για την ακαδημαϊκή και επαγγελματική αναβάθμιση εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης».
2. **1/12/2000-2/11/2001, ΑΠΘ**
Συνεργασία με το ίδρυμα UTIA στην Πράγα με θέμα «Ανάπτυξη αλγορίθμων και δημιουργία ενός web-based έμπειρου συστήματος για ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου». Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την ΓΓΕΤ.
3. **1/4/2000-31/12/2000, ΑΠΘ**
Συμμετοχή ως προγραμματιστής και ερευνητής στο ερευνητικό πρόγραμμα ΓΑΛΗΝΟΣ (GALENOS - Generic advanced low-cost trans-European network over satellite). Το πρόγραμμα περιεχόταν στο πλαίσιο TEN-Telecom της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο στόχος του προγράμματος ήταν η μελέτη και υλοποίηση ενός δικτύου μέσω δορυφόρων αφιερωμένο σε εφαρμογές τηλεϊατρικής πραγματικού χρόνου. Συνολικά 14 τερματικές επαφές εγκαταστάθηκαν σε έξι χώρες (Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα, Γερμανία, Βουλγαρία και Τυνησία), συνδέοντας 15 διαφορετικά νοσοκομεία. Η επιτυχία του προγράμματος περιγράφηκε σε 9 συνέδρια και εκδηλώσεις όπως η CEBIT, η SATEXPO, η MEDICA κλπ.
4. **6/11/2000-6/11/2001, ΑΠΘ**
Προγραμματιστής και ερευνητής στο πρόγραμμα με τίτλο «Ολοκληρωμένο πακέτο λογισμικού για βιομηχανικές και εκπαιδευτικές εφαρμογές αυτόματου ελέγχου».
5. **10/4/2004-10/12/2004, ΑΠΘ**
10/1/2005-10/9/2005, ΑΠΘ
Συνεργασία με το Institute of Information Theory and Automation (UTIA) στην Πράγα με θέμα «Ανάλυση και σύνθεση ψηφιακών φίλτρων διακριτού χρόνου στις τηλεπικοινωνίες με τη βοήθεια H/Y μέσω σύγχρονων πολυωνυμικών μεθόδων». Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την ΓΓΕΤ.
6. **1/4/2007-31/3/2008, ΑΠΘ**
Συμμετείχα σαν ερευνητής και προγραμματιστής στην ανάπτυξη ενός πακέτου εφαρμογών σχετικών με την Θεωρία Αυτομάτου Ελέγχου για την MATHEMATICA, σε συνεργασία με την Wolfram Research και πιο συγκεκριμένα με τον Igor Bakshee, κύριο προγραμματιστή του πακέτου «Control System Professional». <http://www.wolfram.com/products/applications/control/>. Το πρόγραμμα είχε τίτλο «Ανάπτυξη αλγορίθμων και υλοποίηση λογισμικού μέσω του πακέτου συμβολικής επεξεργασίας Mathematica, για ανάλυση και σύνθεση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου με την βοήθεια H/Y». Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την ΓΓΕΤ.
7. **17/6/2009 – 20/6/2009, ΑΠΘ**
Συμμετείχα στο πρόγραμμα με τίτλο «Υπηρεσία τηλεδιασκέψεων συλλογικών οργάνων ακαδημαϊκής κοινότητας». Στα πλαίσια αυτού του προγράμματος συγκρίνονται διάφορες πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης, μια από τις οποίες θα επιλεγεί από το ΕΔΕΤ ως κατάλληλη για χρήση στα συλλογικά όργανα των πανεπιστημίων που εξυπηρετεί. Στο δεύτερο μέρος υλοποιήθηκε μια

εφαρμογή που επιτρέπει την ταυτοποίηση χρηστών μέσω Shibboleth και την είσοδό τους στο σύστημα τηλεδιάσκεψης της Vido. Επιστημονικώς υπεύθυνος του έργου ήταν ο επίκουρος καθηγητής Α. Ντελόπουλος του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ. Τελικό παραδοτέο του έργου εκτός από την τεχνική αναφορά είναι η δικτυακή πλατφόρμα <http://www.epresence.gr/>.

8. **1/1/2010 – 30/6/2010, 1/9/2010 – 31/12/2010, ΑΠΘ**
Μεταδιδακτορικός ερευνητής με υποτροφία αριστείας από την Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
9. **1/5/2013 - 31/8/2015, ΤΕΙ Θεσσαλονίκης**
Ερευνητής σε πρόγραμμα Αρχιμήδης του τμήματος πληροφορικής του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης με τίτλο "Αριθμητικές και Συμβολικές Πολυωνυμικές Μέθοδοι για τη Μαθηματική Θεωρία Συστημάτων".
10. **03/10/2012 – 30/11/2012, Εθνικό δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)**
02/09/2013 – 29/11/2013, Εθνικό δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)
01/04/2014 – 30/04/2014, Εθνικό δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)
Συμμετοχή στο πλαίσιο του Υποέργου 7 «Υπηρεσίες εξασφάλισης της βιωσιμότητας, βελτιστοποίησης/αναβάθμισης/διαλειτουργικότητας και ευρείας χρήσης των προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών από την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα» της πράξης «Προηγμένες δικτυακές υπηρεσίες για την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα» με κωδικό MIS 296113, του Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση», που εντάχθηκε με την 152.832/ΨΣ5952-Α2/22.7.2010 απόφαση ένταξης.
11. **03/02/2014 – 28/02/2014, Εθνικό δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)**
Συμμετοχή στη δραστηριότητα SA1, αντικείμενο εργασίας T3: «The Greening of Services», στο πλαίσιο του Έργου «GN3plus-Multi-Gigabit European Research and Education Network and Associated Services», το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
12. **13/02/2015 – 27/02/2015, Εθνικό δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)**
Συμμετοχή στο Παραδοτέο «Π7.2 Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικών εφαρμογών των παρεχόμενων υπηρεσιών», στο πλαίσιο του Υποέργου 7 «Υπηρεσίες εξασφάλισης της βιωσιμότητας, βελτιστοποίησης/αναβάθμισης/διαλειτουργικότητας και ευρείας χρήσης των προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών από την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα» της πράξης «Προηγμένες δικτυακές υπηρεσίες για την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα» με κωδικό MIS 296113, του Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση», που εντάχθηκε με την 152.832/ΨΣ5952-Α2/22.7.2010 απόφαση ένταξης.
13. **01/07/2015 – 30/09/2015, Εθνικό δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)**
Συμμετοχή στο Παραδοτέο «Π7.1 Ανάπτυξη περιβάλλοντος on-line μαθημάτων για τις τεχνολογίες και τις υπηρεσίες που παρέχει το ΕΔΕΤ», στο πλαίσιο του Υποέργου 7 «Υπηρεσίες εξασφάλισης της βιωσιμότητας, βελτιστοποίησης/αναβάθμισης/ διαλειτουργικότητας και ευρείας χρήσης των προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών από την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα» της πράξης «Προηγμένες δικτυακές υπηρεσίες για την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα» με κωδικό MIS 296113, του Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση», που εντάχθηκε με την 152.832/ΨΣ5952-Α2/22.7.2010 απόφαση ένταξης.
14. **01/02/2016 – 29/02/2016, Εθνικό δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)**
Συμμετοχή στη δραστηριότητα NA3, αντικείμενο εργασίας "T3: The GÉANT Green Team" στο πλαίσιο του έργου «GN4-1 GÉANT Research and

Education Networking», το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

ΤΙΜΗΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΜΙΣΘΙ

1. 11/2013 - 10/2016, ΠΙΤΗΛ - ΕΚΕΤΑ

Συμμετοχή στο user group του ερευνητικού προγράμματος MULTISENSOR (*Mining and Understanding of multilingual content for Intelligent Sentiment Enriched context and Social Oriented interpretation* - <http://www.multisensorproject.eu/>).

2. 1/10/2011 - 31/10/2014, ΠΙΤΗΛ - ΕΚΕΤΑ

Συμμετοχή στο user group του ερευνητικού προγράμματος SocialSensor (*Sensing User Generated Input for Improved Media Discovery and Experience* - <http://www.socialsensor.eu/>).

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

Από την αρχή του διδακτορικού μέχρι και σήμερα συμμετέχω στην ερευνητική ομάδα του τμήματος Μαθηματικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης CTAG (Control Theory and Applications Group - <http://anadrasis.web.auth.gr/>). Η ομάδα αυτή είναι εκτός των άλλων και ιδρυτικό μέλος του Action Group on Symbolic Methods for Control της IEEE Technical Committee on Computational Aspects of Control System Design.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΩΣ

“The Fiedler family of linearizations of Polynomial Models”, 3-7-2012, School of Engineering and Mathematical Sciences, City University, London.

ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ-ΣΥΝΕΔΡΙΑ-ΕΡΕΥΝ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Κατά την διάρκεια της πολυετούς μου καριέρας υπήρξα κριτής σε δεκάδες δημοσιεύσεις τόσο για περιοδικά όσο και συνέδρια.

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

1/1/2010 – 30/6/2010, 1/9/2010 – 31/12/2010,

Μεταδιδακτορική υποτροφία αριστείας της επιτροπής ερευνών του ΑΠΘ.

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

Μέλος του IEEE Control Systems Society.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

1. 9/2/2005 – 9/11/2005, ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ

Κατά την διάρκεια της στρατιωτικής μου θητείας όπου και απέκτησα την ειδικότητα «Αναλυτής – Προγραμματιστής H/Y», συμμετείχα (σε απόσπαση) με το Γ'ΣΣ/NDC-GR (NATO Deployable Corps - Greece) στην άσκηση του NATO «Gordian Knot 2005». Κατά την προετοιμασία για την άσκηση, συμμετείχα στην δικτύωση με οπτικές ίνες των εμπλεκόμενων στρατοπέδων, στην εγκατάσταση και διαχείριση Active Directory Services σε Windows 2003 server, στην εγκατάσταση και διαχείριση Exchange servers, όπως και στην εγκατάσταση και διαχείριση ενεργών στοιχείων δικτύου όπως Cisco switches και routers. Επίσης ήμουν υπεύθυνος για την εγκατάσταση και ορθή λειτουργία του συστήματος τηλεδιασκέψεων και τηλεπαρουσιάσεων.

2. 3/6/1999 – 1/1/2005, Προσωπική εταιρεία ανάπτυξης εφαρμογών H/Y

3. 11/1997 – 3/1998, INTERMALL AE

Network Administrator και developer Web εφαρμογών

Ασχολήθηκα με την διαχείριση τοπικού δικτύου με Windows NT 4.0, Cisco router, mail server και IIS. Συμμετείχα στην ανάπτυξη διαφόρων Web εφαρμογών βασισμένες σε ASP (Active Server Pages) και Microsoft SQL Server.

4. 1/5/1999 - 31/1/2001, 1/5/2001 - 31/10/2001, 27/12/2001 – 31/1/2002, UTN AE

Network Administrator και προγραμματιστής Web εφαρμογών

Network administration σε τοπικό δίκτυο με Windows NT 4.0 server, workstation, Windows 2000 και 98.

Στήσιμο και διαχείριση, υλοποίηση VLAN.

Απομακρυσμένη διαχείριση και παρακολούθηση στατιστικών στοιχείων μέσω SNMP (simple network management protocol) συστοιχίας εξυπηρετητών.

Στήσιμο και διαχείριση Unix Server (Redhat Linux) ως Email server, Web server (Apache), DHCP server, IRC server.

Ανάπτυξη Web εφαρμογών E-commerce (business to business, business to consumer) σε πλατφόρμα Microsoft χρησιμοποιώντας τεχνολογία Microsoft DNA (ASP, Microsoft SQL, XML, Visual Basic).

Βασική εκπαίδευση από την Forth-Ecom (<http://www.forth-com.gr>) στο πακέτο GENTRAN της Sterling Commerce (<http://www.sterlingcommerce.com/products/integration/gentran/>) που αφορούν την επεξεργασία και διακίνηση των συναλλαγών μέσω EDI μηνυμάτων.

5. 1/1/2002 - 31-12-2011, Α. Παπαδόπουλος και ΣΙΑ ΟΕ

Δημιουργία και σχεδίαση της γραμμής παραγωγής όσον αφορά το λογισμικό ενός τμήματος αποδελτίωσης.

6. 1/3/2012 - 13/5/2014, Βολογιαννίδης Αβράμης και ΣΙΑ ΟΕ (DataScouting)

Ιδρυτής και γενικός διευθυντής της εταιρείας Πληροφορικής Βολογιαννίδης Αβράμης & ΣΙΑ ΟΕ με διακριτικό τίτλο DataScouting (www.datascouting.com). Υπεύθυνος για την στρατηγική, την διαχείριση αλλά και το project management πληροφοριακών έργων της εταιρείας.

Ακολουθούν ενδεικτικά κάποια από τα έργα της εταιρείας.

MediaScouting Print v2.0

Σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε μια γραμμή παραγωγής ημιαυτόματης αποδελτίωσης στην οποία με χρήση OCR και μορφολογικού λεξικού γίνεται αυτόματη αντιστοίχιση αποκομμάτων σε πελάτες με βάση προεπιλεγμένες λέξεις κλειδιά (ή Boolean πράξεις αυτών). Η γραμμή παραγωγής χωρίζεται στις ακόλουθες υποεφαρμογές:

- Ψηφιοποίηση έντυπων μέσων.
- Δημιουργία (κόψιμο) των αποκομμάτων
- Ταυτόχρονη αναγνώριση χαρακτήρων (OCR) σε πολλαπλούς εξυπηρετητές με χρήση τεχνικών παράλληλης επεξεργασίας.
- Αντιστοίχιση των λέξεων σε λήμματα (lemmatization) χρησιμοποιώντας μορφολογικό λεξικό και εισαγωγή όλων των μεταδεδομένων από τα XML σε PostgreSQL και ElastixSearch.
- Αυτόματη αντιστοίχιση του κάθε αποκόμματος σε πελάτες με βάση προκαθορισμένες λέξεις κλειδιά ή BOOLEAN πράξεις αυτών.
- Επιβεβαίωση από ανθρώπους (αποδελτιωτές) της ορθότητας των αποτελεσμάτων για κάθε απόκομμα.
- Άμεση διαθεσιμότητα των αποκομμάτων σε μια web εφαρμογή.
- Αυτόματη αποστολή fax/email των αποκομμάτων.
- Εφαρμογή διαχείρισης πελατών..

MediaScouting Broadcast v2.0

Σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε μια πλατφόρμα λογισμικού η οποία καταγράφει και δίνει στον τελικό χρήστη άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες από ραδιοτηλεοπτικά μέσα. Κάποια χαρακτηριστικά της πλατφόρμας είναι τα ακόλουθα:

- Καταγραφή ψηφιακού και αναλογικού σήματος από ραδιοτηλεοπτικά μέσα 24/7.
- Συμπίεση σε MPEG4
- Αναγνώριση φωνής σε σχεδόν πραγματικό χρόνο και αποθήκευση του κειμένου σε indexer
- Ταυτοποίηση διαφημίσεων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο
- Ταυτοποίηση λογοτύπων
- Κατανεμημένο σύστημα διαχείρισης εργασιών (PaladorScheduler)
- Γραφικό user interface σε τεχνολογίες Javascript

Ερευνητικό πρόγραμμα ICT4Growth

Υπεύθυνος για την συγγραφή και διαχείριση ερευνητικού προγράμματος ICT4Growth, χρηματοδοτούμενου από την κοινωνία της πληροφορίας (<http://ict4growth.ktpae.gr/>) συνολικού προϋπολογισμού 400.000€.

Διάφορα Πληροφοριακά έργα

Υπεύθυνος για την διαχείριση έργων ICT προϋπολογισμού μεγαλύτερου των 380.000€.

7. 1/6/2015 – 12/12/2016, Βολογιαννίδης Αβράμης και ΣΙΑ ΟΕ (DataScouting)

Business strategy και innovation manager της εταιρείας Πληροφορικής Βολογιαννίδης Αβράμης & ΣΙΑ ΟΕ με διακριτικό τίτλο DataScouting (www.datascouting.com).

Υπεύθυνος για την στρατηγική, την διαχείριση αλλά και το project management πληροφοριακών έργων της εταιρείας.

Υπεύθυνος για παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων, με έμφαση στην Αφρικανική ήπειρο, την παρουσία σε πολλαπλά συνέδρια, αλλά και τον συντονισμό των πωλητών.

Συμμετοχή σε διάφορα παγκόσμια συνέδρια Media Intelligence.

Ιδρυτικό στέλεχος του cluster ICT Technopolis, του πρώτου ελληνικού cluster για την κατασκευή λογισμικού.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

- 1. Εαρινό Εξάμηνο 2005-2006, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**
Συνεργάτης διδασκαλίας στο μάθημα με τίτλο «Θεωρία Πολυμεταβλητών Συστημάτων» του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Θεωρητική Πληροφορική και Θεωρία Συστημάτων & Ελέγχου» του Τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ. (1 ώρα την εβδομάδα).
- 2. Εαρινό Εξάμηνο 2006-2007, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**
Συνεργάτης διδασκαλίας στο μάθημα με τίτλο «Θεωρία Πολυμεταβλητών Συστημάτων» του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Θεωρητική Πληροφορική και Θεωρία Συστημάτων & Ελέγχου» του Τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ. (1 ώρα την εβδομάδα).
- 3. Ακαδημαϊκό έτος 2005-2006, ΤΕΙ Σερρών**
Επιστημονικός συνεργάτης με ελλιπή προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα θεωριών και εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου» και «Ευφυής Έλεγχος» του 6ου και 7ου εξαμήνου αντίστοιχα.
Χειμερινό εξάμηνο: 5 ώρες την εβδομάδα
Εαρινό εξάμηνο: 10 ώρες την εβδομάδα
- 4. Ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, ΤΕΙ Σερρών**
Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα θεωριών και εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Ευφυής Έλεγχος» του 6ου , 6ου και 7ου εξαμήνου αντίστοιχα (15 ώρες την εβδομάδα, η μία αμισθί).
- 5. Ακαδημαϊκό έτος 2007-2008, ΤΕΙ Σερρών**
Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα θεωριών και εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Ευφυής Έλεγχος» του 6ου , 6ου και 7ου εξαμήνου αντίστοιχα (15 ώρες την εβδομάδα, η μία αμισθί).
- 6. Ακαδημαϊκό έτος 2008-2009, ΤΕΙ Σερρών**
Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα θεωριών και εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Ευφυής Έλεγχος» του 6ου , 6ου και 7ου εξαμήνου αντίστοιχα (15 ώρες την εβδομάδα, η μία αμισθί).
- 7. Ακαδημαϊκό έτος 2009-2010, ΤΕΙ Σερρών**
Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα θεωριών και εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Ευφυής Έλεγχος» του 6ου , 6ου και 7ου εξαμήνου αντίστοιχα (15 ώρες την εβδομάδα, η μία αμισθί).
- 8. Ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, ΤΕΙ Σερρών**
Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα θεωριών και εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Ευφυής Έλεγχος» του 6ου , 6ου και 7ου εξαμήνου αντίστοιχα (15 ώρες την εβδομάδα, η μία αμισθί).
- 9. Ακαδημαϊκό έτος 2011-2012, ΤΕΙ Σερρών**
Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του

ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», και θεωρίας «Βιομηχανική Πληροφορική».

10. Ακαδημαϊκό έτος 2012-2013, ΤΕΙ Σερρών

Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα εργαστηρίου «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», και θεωρίας «Βιομηχανική Πληροφορική».

11. 14/5/2014 - 19/5/2015, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας

Επίκουρος Καθηγητής στο τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας με γνωστικό αντικείμενο "Συστήματα Αυτομάτου και Ευφύους Ελέγχου και Ρομποτική". Υπεύθυνος για τα μαθήματα εργαστηρίου και θεωρίας «Εισαγωγή στη Πληροφορική», «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Διαδικτυακός προγραμματισμός»

12. Ακαδημαϊκό έτος 2014-2015, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας

Συμμετοχή στη διδασκαλία των μαθημάτων "Διαχείριση Έργων Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών" και "Προγραμματισμός για Κινητές και Διαδικτυακές Πλατφόρμες" στο Μεταπτυχιακό διπλώματος ειδίκευσης "Συστήματα επικοινωνιών και πληροφορικής" του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας.

13. Ακαδημαϊκό έτος 2014-2015, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Αυτόνομη διδασκαλία του μαθήματος Ευφύς Έλεγχος στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών "Θεωρητική Πληροφορική και Θεωρία Αυτομάτου Ελέγχου" του τμήματος Μαθηματικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

14. Ακαδημαϊκό έτος 2015-2016, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας

Επιστημονικός συνεργάτης με πλήρη προσόντα στο τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών. Υπεύθυνος για τα μαθήματα εργαστηρίου «Εισαγωγή στη Πληροφορική» και θεωρίας «Εισαγωγή στη Πληροφορική», «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Διαδικτυακός προγραμματισμός»

15. Ακαδημαϊκό έτος 2015-2016, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας

Συμμετοχή στη διδασκαλία των μαθημάτων "Διαχείριση Έργων Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών" και "Προγραμματισμός για Κινητές και Διαδικτυακές Πλατφόρμες" στο Μεταπτυχιακό διπλώματος ειδίκευσης "Συστήματα επικοινωνιών και πληροφορικής" του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας.

16. Ακαδημαϊκό έτος 2015-2016, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας

Συμμετοχή στη διδασκαλία των μαθημάτων "Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Κινητές Συσκευές " και " Επιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα" στο Μεταπτυχιακό διπλώματος ειδίκευσης "Εφαρμοσμένη πληροφορική" του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας.

17. 26/1/2017 έως και σήμερα

Επίκουρος καθηγητής του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας

"Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Κινητές Συσκευές " και " Επιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα" στο Μεταπτυχιακό διπλώματος ειδίκευσης "Εφαρμοσμένη πληροφορική" του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας.

“Σχεδίαση και Προσομοίωση Ρομποτικών Συστημάτων”, “Εισαγωγή στη

Ρομποτική και τα Αυτόματα Συστήματα”, “Μηχανική Ευφυΐα”, “Σχεδίαση Συστημάτων Υψηλών Επιδόσεων” στο Μεταπτυχιακό διπλώματος ειδίκευσης "Ρομποτική" του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας.

«Εισαγωγή στη Πληροφορική» και θεωρίας «Εισαγωγή στη Πληροφορική», «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», «Βιομηχανική Πληροφορική», «Διαδικτυακός προγραμματισμός» στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας.

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Περισσότερες από 50 το πλήθος πτυχιακές σε προπτυχιακό επίπεδο στο τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας από το 2006. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιες:

1. Ανάλυση ενός συστήματος γερανού και εύρεση κατάλληλου γραμμικού ελεγκτή μέσω MATLAB
2. Ανάλυση και σύνθεση ενός ανάστροφου εκκρεμούς χρησιμοποιώντας τεχνικές κλασσικού και ευφυή αυτομάτου ελέγχου με χρήση του MATLAB.
3. Ανάλυση ενός ελικοπτέρου σε οριζόντια πτήση, εύρεση κατάλληλου γραμμικού ελεγκτή μέσω MATLAB και απεικόνιση της εξομοίωσης σε περιβάλλον VRML
4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΟΣ BOILER ΑΤΜΟΥ ΜΕ MATLAB/SIMULINK/OPC Toolbox
5. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΙΔΙΟΤΙΜΩΝ ΠΟΛΥΩΝΥΜΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΜΕ ΠΙΘΑΝΕΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΕΣ
6. Αξιολόγηση λύσεων ελεύθερου λογισμικού όπως SCILAB, GNU OCTAVE, SciPy κλπ σαν εναλλακτική λύση του MATLAB για την διδασκαλία και εφαρμογή των θεωριών αυτομάτου ελέγχου.
7. Τεχνικές βιομηχανικής πληροφορικής και αυτοματισμών που χρησιμοποιούνται σε ένα εργοστάσιο εμφιάλωσης νερού και αναψυκτικών
8. Μελέτη του προβλήματος ελέγχου της ισορροπίας ενός δίτροχου ρομπότ που κινείται σε ευθεία γραμμή χρησιμοποιώντας το Labview
9. Εφαρμογή τεχνικών αυτομάτου ελέγχου χρησιμοποιώντας LEGO MINDSTORMS NXT
10. Αυτόματος έλεγχος στο SCILAB: Ανάπτυξη πακέτου πολυωνυμικών πινάκων
11. Αυτόματος έλεγχος στο SCILAB: Ανάπτυξη πακέτου για εύρωστο έλεγχο
12. Ανάπτυξη αριθμητικών μεθόδων για πολυωνυμικούς πίνακες χρησιμοποιώντας το πλατφόρμα NVIDIA CUDA
13. Υλοποίηση ενός αυτόματου συστήματος παρκαρίσματος για LEGO MINDSTORMS NXT
14. Υλοποίηση ενός αυτόματου συστήματος παρκαρίσματος για LEGO MINDSTORMS NXT
15. SCADA εφαρμογή για LEGO MINDSTORMS NXT
16. Κατασκευή και έλεγχος ενός δικτύου δεξαμενών
17. Υλοποίηση βιβλιοθήκης ασαφούς λογικής για την πλατφόρμα ARDUINO
18. Έλεγχος θερμοκρασίας μέσω ανεμιστήρα χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Arduino
19. Αξιολόγηση λύσεων ανοιχτού κώδικα για εφαρμογές CRM (Customer relationship management) και προσαρμογή της βέλτιστης λύσης στα πλαίσια της Ελληνικής πραγματικότητας
20. Σχεδίαση μη γραμμικού ελεγκτή για την τοποθέτηση ενός ανάστροφου εκκρεμούς από το κάτω σημείο ισορροπίας του σε κατακόρυφη θέση (swing up).
21. Σχεδίαση ενός βραχίονα SCARA (Selective Compliant Articulated Robot Arm) χρησιμοποιώντας LEGO Mindstorms NXT και MATLAB
22. Έλεγχος θέσης μπάλας σε οριζόντια κίνηση πάνω σε ράβδο, μεταβάλλοντας την γωνία της ράβδου χρησιμοποιώντας πλατφόρμα Arduino
23. Έλεγχος θέσης μπάλας σε κίνηση πάνω σε επίπεδο, μεταβάλλοντας την γωνία

- του επιπέδου χρησιμοποιώντας πλατφόρμα Arduino (ball and plate problem)
24. Προγραμματισμός Arduino χρησιμοποιώντας το MATLAB, Simulink και το stateflow
 25. Η Mathematica σαν εργαλείο υπολογιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης/σύνθεσης συστημάτων αυτομάτου ελέγχου
 26. Εισαγωγή, τεκμηρίωση και δημιουργία εκπαιδευτικών παραδειγμάτων χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα StateFlow/Simulink του MATLAB
 27. Υλοποίηση ενός τρίτροχου κινούμενου ρομπότ χρησιμοποιώντας πλατφόρμα Arduino
 28. Υλοποίηση ρομποτικού βραχίονα χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Arduino
 29. Τεχνικές αυτόματης κατηγοριοποίησης κειμένου
 30. Υλοποίηση ενός τρίτροχου κινούμενου ρομπότ χρησιμοποιώντας πλατφόρμα Arduino.
 31. PC-Roset, ένας εξομοιωτής ρομποτικού βραχίονα Kawasaki.
 32. Τεκμηρίωση και κατασκευή εξομοιώσεων ρομπότ στην πλατφόρμα V-REP.
 33. Εισαγωγή στο διαδικτυακό προγραμματισμό με το django (<https://www.djangoproject.com/>)
 34. Ανάπτυξη λογισμικού για την διασύνδεση συσκευών (Internet of things) σε Raspberry Pi
 35. Αξιολόγηση SCADA ανοιχτού κώδικα και υλοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων
 36. Τεκμηρίωση της πλατφόρμας ανάπτυξης mobile εφαρμογών phonegap (<http://phonegap.com/>)
 37. Έλεγχος με ασαφή ελεγκτή θέσης μπάλας σε μία ράβδο χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα της QUANSER
 38. Έλεγχος με ασαφή ελεγκτή ανάστροφου εκκρεμούς χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα της QUANSER
 39. Ανάλυση και εφαρμογή του Open Platform Communications (OPC) σε εκπαιδευτικό περιβάλλον
 40. Ανάλυση συστημάτων προγραμματισμού απαιτούμενων υλικών (MRP) και δημιουργία / παραμετροποίηση πιλοτικής εφαρμογής

Ακολουθούν κάποιες πτυχιακές που δώθηκαν σε μεταπτυχιακό επίπεδο:

1. Ανίχνευση κακόβουλων προγραμμάτων σε συσκευές Android με ανάλυση διαδικτυακής συμπεριφοράς
2. Σύστημα διαχείρισης συντήρησης εξοπλισμού
3. Διαδικτυακή πλατφόρμα διαχείρισης και προβολής ανοιχτών δεδομένων
4. Κατασκευή ενός διαδραστικού διαδικτυακού περιβάλλοντος έξυπνου σπιτιού
5. Μελέτη επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων στο ΔΕΣΦΑ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Σ. Βολογιαννίδης, Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου - Θεωρία και Εφαρμογές, 2007, Διδακτικές σημειώσεις του μαθήματος «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου» του τμήματος Πληροφορικής και Επικοινωνιών του ΤΕΙ Σερρών.
2. Σ. Βολογιαννίδης, Ευφυής Έλεγχος - Θεωρία και Εφαρμογές, 2007, Διδακτικές σημειώσεις του μαθήματος «Ευφυής Έλεγχος» του τμήματος Πληροφορικής και Επικοινωνιών του ΤΕΙ Σερρών.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Ως επίκουρος καθηγητής στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας συμμετείχα στα διοικητικά όργανα του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε..

ΑΛΛΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

A. ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Διπλωματική Εργασία:
2. Μεταπτυχιακή Εργασία (Master's Thesis):
3. Διδακτορική Διατριβή (Ph.D. Dissertation): Σ. Βολογιαννίδης, Αλγεβρο-πολυνυμικές υπολογιστικές μέθοδοι στη Θεωρία Αυτομάτου Ελέγχου, 2005, Διδακτορική διατριβή, τομέας Επιστήμης Υπολογιστών και Αριθμητικής Ανάλυσης, Τμήμα Μαθηματικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νικης.

B. ΑΡΘΡΑ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

[Π-1] N. P. Karampetakis and S. Vologiannidis, 2002, *DFT calculation of the generalized and Drazin inverse of a polynomial matrix*, *Applied Mathematics and Computation*, 143 (2003), pp 501-521.

Προτείνονται δύο νέοι αλγόριθμοι για τον αριθμητικό υπολογισμό του Moore-Penrose και του Drazin γενικευμένου αντίστροφου πολυνυμικών πινάκων μιας μεταβλητής. Σημειώνεται ότι ο υπολογισμός των αντιστρώφων αυτών είναι απαραίτητος για την εύρεση πολυνυμικών ελεγκτών μέσω Διοφαντικών εξισώσεων. Οι αλγόριθμοι βασίζονται σε τεχνικές γρήγορου μετασχηματισμού Fourier και αφού συγκρίθηκαν με τις μέχρι τότε γνωστές μεθόδους, αποδείχτηκαν πιο γρήγοροι και περισσότερο ευσταθείς. Επίσης συμπεριλαμβάνεται μια απλή υλοποίηση των δύο αυτών αλγορίθμων σε Mathematica.

[Π-2] S. Vologiannidis and N. P. Karampetakis, 2002, *Inverses of Multivariable Polynomial Matrices by Discrete Fourier Transform*, *Multidimensional Systems and Signal Processing*, 15 (4): 341-361, October 2004.

Σε αυτή την εργασία επεκτείνονται τα αποτελέσματα της [Π-1] στην περίπτωση πολυνυμικών πινάκων πολλών μεταβλητών. Δημιουργήθηκαν δύο αλγόριθμοι βασισμένοι σε τεχνικές υπολογισμού/παρεμβολής και του γρήγορου μετασχηματισμού Fourier (FFT) για τον υπολογισμό του Moore-Penrose και του Drazin γενικευμένου αντίστροφου πολυνυμικών πινάκων πολλών μεταβλητών. Μελετήθηκε επίσης εκτενώς η αριθμητική ευστάθεια και η απόδοση του αλγορίθμου.

[Π-3] N. P. Karampetakis and S. Vologiannidis, *Infinite elementary divisor structure-preserving transformations for polynomial matrices*, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, 2003, Vol. 13, No 4, pp 493-503.

Προτείνονται δύο νέες ισοδυναμίες πολυνυμικών πινάκων χρησιμοποιώντας πολυνυμικούς πίνακες δύο μεταβλητών, που διατηρούν αναλλοίωτους τους πεπερασμένους και άπειρους στοιχειώδεις διαιρέτες. Οι ισοδυναμίες αυτές επεκτείνονται άμεσα σε ισοδυναμίες συστημάτων.

[Π-4] N. P. Karampetakis S. Vologiannidis and A.I.G. Vardulakis, *A new notion of equivalence for discrete time AR representations*, *International Journal of Control*, 15 April 2004, Vol. 77, No. 6, pp 584-597.

Αναπτύχθηκε ένας μετασχηματισμός πολυνυμικών πινάκων (στοιχειώδης ισοδυναμία) που διατηρεί αναλλοίωτη την πεπερασμένη και άπειρη δομή των στοιχειωδών διαιρετών των πινάκων. Αυτός ο μετασχηματισμός είναι ο πρώτος που

εμφανίστηκε στην βιβλιογραφία που να δίνει μία κλειστή σχέση μεταξύ των ισοδύναμων πινάκων. Τα αποτελέσματα αυτά χρησιμοποιήθηκαν στην μελέτη ισοδυναμιών μεταξύ αυτοπαλλίνδρομων συστημάτων, η λύση των οποίων εξαρτάται από τους στοιχειώδεις διαιρέτες των πολυωνυμικών πινάκων που τα περιγράφουν.

[Π-5] E.N. Antoniou, S. Vologiannidis, *A new family of companion forms of polynomial matrices*, *Electronic Journal of Linear Algebra*, 2004, Vol. 11, pp 78-87.

Παρουσιάζεται μια νέα οικογένεια συνοδευόντων πινάκων (companion forms) που σχετίζεται με ένα κανονικό (regular) πολυωνυμικό πίνακα μιας μεταβλητής. Αυτή η οικογένεια πινάκων έχει ίδιους πεπερασμένους και άπειρους στοιχειώδεις διαιρέτες με τον αρχικό πολυωνυμικό πίνακα. Επίσης αποδείχθηκε ότι αν ο αρχικός πίνακας είναι Ερμητιανός, ένα μέλος αυτής της οικογένειας είναι και αυτός Ερμητιανός πολυωνυμικός πίνακας, δίνοντας έτσι λύση στο πρόβλημα διατήρησης συμμετριών κατά την γραμμικοποίηση συστημάτων διαφορικών εξισώσεων και άρα συστημάτων τάξης μεγαλύτερης του ένα. Τα αποτελέσματα συνδέονται με την ανάλυση και σύνθεση συστημάτων και ελέγχου.

[Π-6] E.N. Antoniou, A.I.G. Vardulakis and S. Vologiannidis, *Numerical Computation of Minimal Polynomial Bases: A Generalized Resultant Approach*, *Linear Algebra and its Applications*, Volume 405, 1 August 2005, Pages 264-278.

Ο υπολογισμός μιας ελάχιστης πολυωνυμικής βάσης αποτελεί ένα βασικό μέρος της λύσης πολλών προβλημάτων ανάλυσης και σύνθεσης συστημάτων αυτομάτου ελέγχου. Σε αυτή τη δημοσίευση, προτείνεται ένας νέος αλγόριθμος για τον υπολογισμό μιας ελάχιστης πολυωνυμικής βάσης του αριστερού πυρήνα ενός πολυωνυμικού πίνακα. Ο αλγόριθμος εκμεταλλεύεται την δομή του αριστερού πυρήνα γενικευμένων Wolovich ή Sylvester απαλοιφουσών για να υπολογίσει πολυωνυμικά διανύσματα που συμπληρώνουν την πολυωνυμική βάση. Όλη η διαδικασία μπορεί να υλοποιηθεί χρησιμοποιώντας μόνο ορθογώνιους μετασχηματισμούς σταθερών πινάκων και το αποτέλεσμα είναι μια ελάχιστη πολυωνυμική βάση με ορθοκανονικούς συντελεστές.

[Π-7] E.N. Antoniou, S. Vologiannidis, *Linearizations of polynomial matrices with symmetries and their applications*, *Electronic Journal of Linear Algebra*, volume 15 (2006), pages 107-114.

Σε μια προηγούμενη εργασία των συγγραφέων, παρουσιάστηκε μια νέα οικογένεια συνοδευόντων πινάκων που σχετίζεται με ένα κανονικό (regular) πολυωνυμικό πίνακα μιας μεταβλητής. Σε αυτή την εργασία η οικογένεια αυτή χρησιμοποιείται σε πολυωνυμικούς πίνακες με συμμετρίες και αποδεικνύεται ότι υπάρχουν αρκετά μέλη της που τις διατηρούν, δίνοντας έτσι μια λύση στο πρόβλημα εύρεσης απλούστερων ισοδύναμων πολυωνυμικών πινάκων και άρα συστημάτων ελέγχου.

[Π-8] N.P. Karampetakis, S. Vologiannidis, *On the fundamental matrix of the inverse of a polynomial matrix and applications to ARMA representations*, *Linear Algebra and its Applications*, Volume 431, Issue 11, 1 November 2009, pages 2261-2276.

Παρουσιάζεται ένας νέος αλγόριθμος για τον υπολογισμό του fundamental πίνακα του αντίστροφου ενός πολυωνυμικού πίνακα, χρησιμοποιώντας έναν πρωτοβάθμιο πολυωνυμικό πίνακα Toeplitz. Δίνεται η δυναμική ερμηνεία αυτού του πρωτοβάθμιου πίνακα όσον αφορά τα ARMA συστήματα και νέα κριτήρια για την reachability αυτών των συστημάτων.

[Π-9] N. Karampetakis, E.N. Antoniou, A.I.G. Vardulakis, S. Vologiannidis, *Symbolic Computations on Rings of Rational Functions and Applications in Control Engineering*, Lecture Notes in Computer Science, Theoretical Computer Science and General Issues, Springer, 2009, ISBN: 978-3-642-04771-8.

Σε αυτή την εργασία παρουσιάζεται ένα σύνολο αλγορίθμων υλοποιημένων σε Mathematica, για την ανάλυση και σύνθεση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου μέσω πολωνυμικών πινάκων. Χρησιμοποιείται η θεωρία των Ω ευσταθών ρητών πολωνυμικών συναρτήσεων και με βάση αυτή λύνονται προβλήματα όπως η σχεδίαση ελεγκτών, pole placement, dead-beat control, model matching κλπ.

[Π-10] S. Vologiannidis, E.N. Antoniou, A permuted factors approach for the linearization of polynomial matrices, *Mathematics of Control, Signals, and Systems*, August 2011, Volume 22, Issue 4, pp 317-342.

Παρουσιάζεται μια νέα οικογένεια συνοδευόντων πινάκων (companion forms) που σχετίζεται με ένα κανονικό (regular) πολωνυμικό πίνακα μιας μεταβλητής. Τα αποτελέσματα συνδέονται με την ανάλυση και σύνθεση συστημάτων και ελέγχου και την εύρεση αλγορίθμων για τον εύρωστο υπολογισμό ιδιοτήτων αυτών.

[Π-11] S. Vologiannidis, E. Antoniou, N. Karampetakis, A.I.G. Vardulakis, Polynomial Matrix Equivalences: System Transformations and Structural Invariants, *IMA - Journal of mathematical control and information*, submitted.

[Π-12] S. Vologiannidis, E. Antoniou, N. Karampetakis, A.I.G. Vardulakis, On the characterization and parametrization of strong linearizations of polynomial matrices *Electronic Journal of Linear Algebra*, submitted.

Γ. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

[Σ-1] N. P. Karampetakis, S. Vologiannidis and A.I. Vardulakis, *Notions of equivalence for discrete time AR-representations*, 15th IFAC World Congress 2002, Barcelona.

[Σ-2] N. P. Karampetakis and S. Vologiannidis, *Infinite elementary divisor structure-preserving transformations for polynomial matrices*, 8th IEEE International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics, Szczecin, Poland, 2-5 September, 2002.

[Σ-3] N. P. Karampetakis and S. Vologiannidis, *DFT calculation of the generalized and Drazin inverse of a polynomial matrix*, IEEE Conference on Computer Aided Control System Design CACSD'02, Glasgow, Scotland, 18-20 September 2002.

[Σ-4] A.I. Vardulakis, N. P. Karampetakis, E. Antoniou, P. Tzekis and S. Vologiannidis, 2003, *A descriptor systems package for Mathematica*, 11th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'03), Rhodes, Greece.

[Σ-5] S. Vologiannidis and N. P. Karampetakis, *Inverses of Multivariable Polynomial Matrices by Discrete Fourier Transforms*, European Control Conference 2003, Cambridge, 1-4 September 2003, U.K.

- [Σ-6] N. P. Karampetakis and S. Vologiannidis, *On the fundamental matrix of the inverse of a polynomial matrix and applications*, 12th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'04), Kusadasi, 6-9 June 2004, Turkey.
- [Σ-7] E.N. Antoniou, A.I.G. Vardulakis and S. Vologiannidis, *On the Computation of Minimal Polynomial Bases*, 12th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'04), Kusadasi, 6-9 June 2004, Turkey.
- [Σ-8] Petr Kujan, Martin Hromčík, Michael Šebek, N.P. Karampetakis, E.N. Antoniou, S. Vologiannidis, *Effective computations with 2-variable polynomial matrices in Mathematica*, 12th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'04), Kusadasi, 6-9 June 2004, Turkey.
- [Σ-9] E.N. Antoniou, S. Vologiannidis and N. Karampetakis, *Linearizations of polynomial matrices with symmetries and their applications*, 13th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'05), June 27-29, 2005, Limassol, Cyprus.
- [Σ-10] Antonis Vardulakis, Nikos Karampetakis, Efstathios Antoniou, Stavros Vologiannidis, *A Mathematica-based Package for Descriptor Systems*, 9th IEEE International Symposium on Computer-Aided Control System Design, September 3-5, 2008, San Antonio, Texas (USA).
- [Σ-11] N. Karampetakis, E.N. Antoniou, A.I.G. Vardulakis, S. Vologiannidis, *Symbolic Computations on Rings of Rational Functions and Applications in Control Engineering*, Eurocast 2009 Workshop on Intelligent Information Processing, 15/2/2009 – 20/2/2009, Las Palmas de Gran Canaria, Spain.
- [Σ-12] S. Vologiannidis, E.N. Antoniou, M. Kasidiaris, Zero coprime equivalent matrix pencils of a 2 - D polynomial matrix, 7th Workshop on Multidimensional Systems (nDS 11), Poitiers, France, 2011.
- [Σ-13] A.I.G. Vardulakis, N. Karampetakis, E. Antoniou and S. Vologiannidis, Notions of equivalence for linear multivariable systems, 13th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'13), 2013, Crete, Greece.
- [Σ-14] P. Tzekis, E. Antoniou, S. Vologiannidis, Computation of the General Solution of a Multivariate Polynomial Matrix Diophantine Equation, 13th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'13), 2013, Crete, Greece.
- [Σ-15] Grigorios Tsoumakas, Apostolos Papadopoulos, Weining Qian, Stavros Vologiannidis, Alexander D'yakonov, Antti Puurula, Jesse Read, Jan Švec, Stanislav Semenov, WISE 2014 Challenge: Multi-label Classification of Print Media Articles to Topics, Web Information Systems Engineering – WISE 2014, Thessaloniki, Greece, 2014
- [Σ-16] E. Antoniou, S. Vologiannidis, On the parametrization of linearizations of polynomial matrices, 22nd Mediterranean Conference on Control & Automation, Palermo, Italy, 2014.

Δ. ΟΜΙΛΙΕΣ (INVITED TALKS)

[O-1] Automated Logo Detection meets Speech2Text Recognition, Keynote, Stavros Vologiannidis, Media Intelligence & Technology Talks, WMI September 8, Vienna

[O-2] Online Monitoring & Analysis - Panel discussion, Stavros Vologiannidis, DataScouting, Christoph Prinz, Sail Labs, Magdalena Horanska, CEO, MCA Grupa , Media Intelligence & Technology Talks, WMI September 8, Vienna

[O-3] Keeping the Knowledge Treasure and Making it Usable - Panel discussion, Christa Müller, Austrian National Library, Konstantin Thaa, Qidenus Technologies, Stavros Vologiannidis, CEO, DataScouting , Media Intelligence & Technology Talks, WMI September 8, Vienna

[O-4] “Audio and video processing for Radio, TV Monitoring: Latest Developments”, Keynote, Stavros Vologiannidis, 16th November 2016, Washington DC, USA

[O-5] New World of Semantics and Artificial Intelligence (AI) - Panel discussion, DI Wolfgang Nimführ, Business Development Executive, IBM Analytics Group, Stavros Vologiannidis, General Manager, DataScouting, Sharat Jain, CTO, Impact India, Fady El-Murr, Managing Partner Pressrelations, Mohan Doshi, CTO, Ninestars, Moderator: Oresti Patricios, CEO, OrnicoGroup Pty Ltd, FIBEP WMI Congress 17–20 November 2015 Vienna, Austria

ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΤΕΡΟΑΝΑΦΟΡΕΣ) .

Ο αριθμός σε αγκύλες υποδηλώνει τον αύξοντα αριθμό εργασίας κατά κατηγορία στο υπόμνημα. Δεν συμπεριλαμβάνονται αυτοαναφορές, ή αυτοαναφορές συνεργατών.

Πηγές: Science Citation Index, www.scholar.google.com, Web of Science, Scopus, κ.τ.λ.

- [Π-1-1] Antoniou, George E. “n-Order Linear State Space Systems: Computing the Transfer Function Using the DFT.” Applied Mathematics and Computation 170, no. 2 (2005): 1077–84.
- [Π-1-2] Petković, Marko D., and Predrag S. Stanimirović. “Interpolation Algorithm for Computing Drazin Inverse of Polynomial Matrices.” Linear Algebra and Its Applications 422, no. 2 (2007): 526–39.
- [Π-1-3] Petković, Marko D., Predrag S. Stanimirović, and Milan B. Tasić. “Effective Partitioning Method for Computing Weighted Moore–Penrose Inverse.” Computers & Mathematics with Applications 55, no. 8 (2008): 1720–34.
- [Π-1-4] Stanimirović, Predrag S., and Milan B. Tasić. “On the Leverrier-Faddeev Algorithm for Computing the Moore-Penrose Inverse.” Journal of Applied Mathematics and Computing 35, no. 1–2 (2011): 135–41.
- [Π-1-5] Stanimirović, Predrag S., Milan B. Tasić, and Ky M. Vu. “Extensions of Faddeev’s Algorithms to Polynomial Matrices.” Applied Mathematics and Computation 214, no. 1 (2009): 246–58.
- [Π-1-6] Tasić, Milan B., and Predrag S. Stanimirović. “Symbolic and Recursive Computation of Different Types of Generalized Inverses.” Applied Mathematics and Computation 199, no. 1 (2008): 349–67.
- [Π-1-7] Tasic, Milan B., Predrag S. Stanimirovic, and Marko D. Petkovic. “Symbolic Computation of Weighted Moore-Penrose Inverse Using Partitioning Method.” arXiv Preprint arXiv:1104.1696, 2011. <http://arxiv.org/abs/1104.1696>.
- [Π-1-8] Tasić, Milan B., Predrag S. Stanimirović, and Marko D. Petković. “Symbolic Computation of Weighted Moore–Penrose Inverse Using Partitioning Method.” Applied Mathematics and Computation 189, no. 1 (2007): 615–40.
- [Π-1-9] U Ni\vsu, Univerzitet, and Marko D. Petkovic. “SIMBOLIČKO IZRAČUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA.” Accessed June 4, 2014. <http://tesla.pmf.ni.ac.rs/people/DeXter/old/Papers/MDPPhD.pdf>.
- [Π-1-10] Yu, Yaoming, and Guorong Wang. “DFT Calculation for the $\{S\}^{-}$ -inverse of a Polynomial Matrix with Prescribed Image and Kernel.” Applied Mathematics and Computation 215, no. 7 (2009): 2741–49.
- [Π-2-1] Hunek, Wojciech, and Krzysztof Latawiec. “A Study on New Right/left Inverses of Nonsquare Polynomial Matrices.” International Journal of Applied Mathematics and Computer Science 21, no. 2 (2011): 331–48.
- [Π-2-2] Hunek, Wojciech, Krzysztof Latawiec, R. Stanislawski, M. Lukaniszyn, and Piotr Dzierwa. “A New Form of a Σ -inverse for Nonsquare Polynomial Matrices.” In Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR), 2013 18th International Conference On, 282–86. IEEE, 2013. http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6669920.

- [II-2-3] Lobo, R., D. Bitzer, and M. Vouk. "Inverses of Multivariate Polynomial Matrices Using Discrete Convolution." In Proceedings of the 2005 International Workshop on Coding and Cryptography (WCC 2005), Bergen, Norway, 481–90, 2005.
- [II-2-4] Lobo, Ruben G., Donald L. Bitzer, and Mladen A. Vouk. "Locally Invertible Multivariate Polynomial Matrices." In Coding and Cryptography, 427–41. Springer, 2006.
http://link.springer.com/chapter/10.1007/11779360_33.
- [II-2-5] Petković, Marko D., Predrag S. Stanimirović, and Milan B. Tasić. "Effective Partitioning Method for Computing Weighted Moore–Penrose Inverse." *Computers & Mathematics with Applications* 55, no. 8 (2008): 1720–34.
- [II-2-6] Stanimirović, Predrag S., and Milan B. Tasić. "On the Leverrier-Faddeev Algorithm for Computing the Moore-Penrose Inverse." *Journal of Applied Mathematics and Computing* 35, no. 1–2 (2011): 135–41.
- [II-2-7] Stanimirović, Predrag S., Milan B. Tasić, and Ky M. Vu. "Extensions of Faddeev's Algorithms to Polynomial Matrices." *Applied Mathematics and Computation* 214, no. 1 (2009): 246–58.
- [II-2-8] Tasić, Milan B., and Predrag S. Stanimirović. "Symbolic and Recursive Computation of Different Types of Generalized Inverses." *Applied Mathematics and Computation* 199, no. 1 (2008): 349–67.
- [II-2-9] Tasic, Milan B., Predrag S. Stanimirovic, and Marko D. Petkovic. "Symbolic Computation of Weighted Moore-Penrose Inverse Using Partitioning Method." *arXiv Preprint arXiv:1104.1696*, 2011.
<http://arxiv.org/abs/1104.1696>.
- [II-2-10] Tasić, Milan B., Predrag S. Stanimirović, and Marko D. Petković. "Symbolic Computation of Weighted Moore–Penrose Inverse Using Partitioning Method." *Applied Mathematics and Computation* 189, no. 1 (2007): 615–40.
- [II-3-1] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Spectral Equivalence of Matrix Polynomials and the Index Sum Theorem," 2013. <http://eprints.ma.man.ac.uk/2017/>.
- [II-3-2] Juan C. Zuniga–Anaya. "Structural Properties of Polynomial and Rational Matrices, a Survey." Accessed June 4, 2014. http://www.e-hilaris.com/MA/MA_6_4.pdf.
- [II-3-3] Spectral equivalence of matrix polynomials and the index sum theorem, F De Terán, FM Dopico, DS Mackey - *Linear Algebra and its Applications*, 2014 - Elsevier
- [II-4-1] Bourles, Henri, and Bogdan Marinescu. "Linear Time-Varying Systems." *Lecture Notes in Control and Inform. Sci* 410. Accessed June 4, 2014. <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-642-19727-7.pdf>.
- [II-4-2] MOYSIS S. LAZAROS. "Modeling of Discrete Time Auto-regressive Systems with Given Forward and Backward Behavior." PhD Thesis. Accessed June 4, 2014. <http://users.auth.gr/lazarosm/Thesis-MoysisLazaros.pdf>.
- [II-4-3] Spectral equivalence of matrix polynomials and the index sum theorem, F De Terán, FM Dopico, DS Mackey - *Linear Algebra and its Applications*, 2014 - Elsevier
- [II-5-1] Ahn, Hyo-Sung, and YangQuan Chen. "CSOIS Interval Computation Technical Report Series-4: New Sufficient Schur Stability Conditions of

- Interval Polynomial Matrix,” 2005.
<http://mechatronics.ece.usu.edu/reports/USU-CSOIS-TR-05-05.pdf>.
- [II-5-2] ———. New Sufficient Schur Stability Conditions of Interval Polynomial Matrix. Tech. Rep., Center for Self-Organizing and Intelligent Systems, Utah State University, 2005.
<http://mechatronics.ece.usu.edu/reports/USU-CSOIS-TR-04-15.pdf>.
- [II-5-3] Ahn, Hyo-Sung, YangQuan Chen, and Kevin L. Moore. “A Robust Schur Stability Condition for Interval Polynomial Matrix Systems.” In *Mechatronics and Automation, Proceedings of the 2006 IEEE International Conference On*, 672–77. IEEE, 2006.
http://www.researchgate.net/publication/224676989_A_robust_Schur_stability_condition_for_interval_polynomial_matrix_systems/file/d912f50c3cf317346a.pdf.
- [II-5-4] Ahn, Hyo-Sung, Kevin L. Moore, and YangQuan Chen. *Iterative Learning Control: Robustness and Monotonic Convergence for Interval Systems*. Springer, 2007. http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=mTJ_hih2O8cC&oi=fnd&pg=PA37&ots=pz0nUh8tWu&sig=vr8bLr3v7f7e3moOQoU6Nvs_iiU.
- [II-5-5] ———. “Robust Stability of Discrete Interval Polynomial Matrices System,” n.d.
- [II-5-6] Al-Ammari, Maha. “Analysis of Structured Polynomial Eigenvalue Problems.” the University of Manchester, 2011.
<http://eprints.ma.man.ac.uk/1694/>.
- [II-5-7] Bueno, María I., and Fernando De Terán. “Eigenvectors and Minimal Bases for Some Families of Fiedler-like Linearizations.” *Linear and Multilinear Algebra*, no. ahead-of-print (2013): 1–24.
- [II-5-8] Bueno, María I., Fernando de Terán, and Froilán M. Dopico. “Recovery of Eigenvectors and Minimal Bases of Matrix Polynomials from Generalized Fiedler Linearizations.” *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 32, no. 2 (2011): 463–83.
- [II-5-9] BUENO, MI, K. CURLETT, and S. FURTADO. “STRUCTURED STRONG LINEARIZATIONS FROM FIEDLER PENCILS WITH REPETITION I.” Accessed June 4, 2014.
<http://math.ucsb.edu/~mbueno/papers/symmetric-LAA-final.pdf>.
- [II-5-10] Bueno, M. I., and S. Furtado. “Palindromic Linearizations of a Matrix Polynomial of Odd Degree Obtained from Fiedler Pencils with Repetition.” *Electron. J. Linear Algebra* 23 (2012): 562–77.
- [II-5-11] Bueno, M. I., and S. FURTADO. “STRUCTURED LINEARIZATIONS FROM FIEDLER PENCILS WITH REPETITION II.” Accessed June 4, 2014. <http://math.ucsb.edu/~mbueno/papers/skew-alternating.pdf>.
- [II-5-12] Byers, Ralph, Volker Mehrmann, and Hongguo Xu. “Staircase Forms and Trimmed Linearizations for Structured Matrix Polynomials,” 2007.
<http://opus4.kobv.de/opus4-matheon/frontdoor/index/index/docId/394>.
- [II-5-13] ———. “Trimmed Linearizations for Structured Matrix Polynomials.” *Linear Algebra and Its Applications* 429, no. 10 (2008): 2373–2400.
- [II-5-14] Christian, D. Steven Mackeyl Niloufer Mackeyl, and Mehli Volker Mehrmanni. “Jordan Structures of Alternating Matrix Polynomials,” 2009.
http://opus4.kobv.de/opus4-matheon/frontdoor/deliver/index/docId/654/file/6588_MacMMM09a.ps.

- [II-5-15] Cohen, Nir, and Edgar Pereira. "Spectral Data and Solvent Theory for Regular Matrix Polynomials." arXiv Preprint arXiv:1312.6420, 2013. <http://arxiv.org/abs/1312.6420>.
- [II-5-16] Curlett, Kyle. "Linearizing Symmetric Matrix Polynomials via Fiedler Pencils with Repetition," 2012. http://ccs.math.ucsb.edu/senior-thesis/Kyle_Curlett.pdf.
- [II-5-17] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopicoa, and Paul Van Doorenb. "Matrix Polynomials with Completely Prescribed Eigenstructure\$," 2014. http://gauss.uc3m.es/web/personal_web/fteran/papers/ddv-2014.pdf.
- [II-5-18] De Teran, Fernando, and Froilan M. Dopico. "Sharp Lower Bounds for the Dimension of Linearizations of Matrix Polynomials." *Electron. J. Linear Algebra* 17 (2008): 518–31.
- [II-5-19] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. S. Mackey. "Linearizations of Matrix Polynomials: Sharp Lower Bounds for the Dimension and Structures." In *Actas Del XXI Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones/XI Congreso de Matemática Aplicada*, Held at Ciudad Real, 21–25, 2009. http://matematicas.uclm.es/cedya09/archive/textos/133_DE-TERAN-VERGARA-F.pdf.
- [II-5-20] De Teran, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Fiedler Companion Linearizations and the Recovery of Minimal Indices." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 31, no. 4 (2010): 2181–2204.
- [II-5-21] ———. "Linearizations of Singular Matrix Polynomials and the Recovery of Minimal Indices." *Electron. J. Linear Algebra* 18 (2009): 371–402.
- [II-5-22] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Fiedler Companion Linearizations for Rectangular Matrix Polynomials." *Linear Algebra and Its Applications* 437, no. 3 (2012): 957–91.
- [II-5-23] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Linearizations of Singular Matrix Polynomials: Sharp Lower Bounds for the Dimension and Structures." Accessed June 4, 2014. http://matematicas.uclm.es/cedya09/archive/comunicaciones/133_DE-TERAN-VERGARA-F.pdf.
- [II-5-24] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Spectral Equivalence of Matrix Polynomials and the Index Sum Theorem," 2013. <http://eprints.ma.man.ac.uk/2017/>.
- [II-5-25] ———. "Structured Linearizations for Palindromic Matrix Polynomials of Odd Degree," 2010. <http://eprints.ma.man.ac.uk/1441/>.
- [II-5-26] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and Javier Pérez. "Condition Numbers for Inversion of Fiedler Companion Matrices." *Linear Algebra and Its Applications* 439, no. 4 (2013): 944–81.
- [II-5-27] ———. "New Bounds for Roots of Polynomials Based on Fiedler Companion Matrices," 2013. http://gauss.uc3m.es/web/personal_web/fteran/papers/bounds-fiedler.pdf.
- [II-5-28] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Palindromic Companion Forms for Matrix Polynomials of Odd Degree." *Journal of Computational and Applied Mathematics* 236, no. 6 (2011): 1464–80.

- [II-5-29] Grammont, Laurence, Nicholas J. Higham, and Françoise Tisseur. "A Framework for Analyzing Nonlinear Eigenproblems and Parametrized Linear Systems." *Linear Algebra and Its Applications* 435, no. 3 (2011): 623–40.
- [II-5-30] Hammarling, Sven, Christopher J. Munro, and Françoise Tisseur. "An Algorithm for the Complete Solution of Quadratic Eigenvalue Problems." *ACM Transactions on Mathematical Software (TOMS)* 39, no. 3 (2013): 18.
- [II-5-31] Higham, Nicholas J., D. Steven Mackey, Niloufer Mackey, and Françoise Tisseur. "Symmetric Linearizations for Matrix Polynomials." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 29, no. 1 (2006): 143–59.
- [II-5-32] Karampetakis, Nicholas P. "Matrix Pencil Equivalents of Symmetric Polynomial Matrices." *Asian Journal of Control* 12, no. 2 (2010): 177–86.
- [II-5-33] Karampetakis, Nikos P. "An Equivalent Reduction of a 2-D Symmetric Polynomial Matrix." In *Computer Aided Control System Design, 2006 IEEE International Conference on Control Applications, 2006 IEEE International Symposium on Intelligent Control*, 2006 IEEE, 385–90. IEEE, 2006. http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=4776677.
- [II-5-34] Lancaster, Peter. "Linearization of Regular Matrix Polynomials." *Electron. J. Linear Algebra* 17 (2008): 21–27.
- [II-5-35] Lancaster, Peter, and Uwe Prells. "Isospectral Families of High-order Systems." *ZAMM-Journal of Applied Mathematics and Mechanics/Zeitschrift Für Angewandte Mathematik Und Mechanik* 87, no. 3 (2007): 219–34.
- [II-5-36] Lancaster, Peter, Uwe Prells, and Leiba Rodman. "Canonical Structures for Palindromic Matrix Polynomials." *Oper. Matrices* 1, no. 4 (2007): 469–89.
- [II-5-37] Leblanc, Alexandre, and Antoine Lavie. "A Meshless Method for the Helmholtz Eigenvalue Problem Based on the Taylor Series of the 3-D Green's Function." *Acta Acustica United with Acustica* 99, no. 5 (2013): 770–76.
- [II-5-38] Mackey, D. Steven. "Structured Linearizations for Matrix Polynomials." the University of Manchester, 2006. <http://eprints.ma.man.ac.uk/226/>.
- [II-5-39] ———. "The Continuing Influence of Fiedler's Work on Companion Matrices." *Linear Algebra and Its Applications* 439, no. 4 (2013): 810–17.
- [II-5-40] Mackey, D. Steven, Niloufer Mackey, Christian Mehl, and Volker Mehrmann. "Skew-symmetric Matrix Polynomials and Their Smith Forms." *Linear Algebra and Its Applications* 438, no. 12 (2013): 4625–53.
- [II-5-41] ———. "Smith Forms of Palindromic Matrix Polynomials," 2010. <http://eprints.ma.man.ac.uk/1448/>.
- [II-5-42] ———. "Vector Spaces of Linearizations for Matrix Polynomials." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 28, no. 4 (2006): 971–1004.
- [II-5-43] Mackey, Niloufer, and Françoise Tisseur. "Higham, Nicholas J.(4-MANC-SM); Mackey, D. Steven (4-MANC-SM)." Accessed June 4, 2014. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.370.3902&rep=rep1&type=pdf>.
- [II-5-44] Mazko, A. G. "SPECTRUM LOCALIZATION OF REGULAR MATRIX POLYNOMIALS AND FUNCTIONS." *ELA. The Electronic Journal of Linear Algebra [electronic Only]* 20 (2010): 333–50.

- [II-5-45] Mehl, Christian, Volker Mehrmann, D. Steven Mackey, and Niloufer Mackey. "Skew-Symmetric Matrix Polynomials and Their Smith Forms," 2012. <http://opus4.kobv.de/opus4-matheon/frontdoor/index/index/docId/1144>.
- [II-5-46] Mehrmann, Volker. "Nonlinear Eigenvalue Problems: Analysis and Numerical Solution X." Accessed June 4, 2014. http://www.matriad2011.ipt.pt/download/MatTriad_VM.pdf.
- [II-5-47] Munro, Christopher J. "Algorithms for Matrix Polynomials and Structured Matrix Problems." the University of Manchester, 2010. <http://eprints.ma.man.ac.uk/1588>.
- [II-5-48] Noferini, Vanni, and Federico Poloni. "Duality of Matrix Pencils and Linearizations," 2013. <http://eprints.ma.man.ac.uk/2069/>.
- [II-5-49] Peters, Herwig, Nicole Kessissoglou, and Steffen Marburg. "Modal Decomposition of Exterior Acoustic-structure Interaction." *The Journal of the Acoustical Society of America* 133, no. 5 (2013): 2668–77.
- [II-5-50] ———. "Modal Decomposition of Exterior Acoustic-structure Interaction Problems with Model Order Reduction." *The Journal of the Acoustical Society of America* 135, no. 5 (2014): 2706–17.
- [II-5-51] Peters, H., N. Kessissoglou, and S. Marburg. "Modal Decomposition and Superposition of Sound Power with Fully Coupled FE/BE Models." In *INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings*, 244:198–209. Institute of Noise Control Engineering, 2012.
- [II-5-52] Poloni, Federico. "A Duality Relation for Matrix Pencils with Application to Linearizations." arXiv Preprint arXiv:1110.3641, 2011. <http://arxiv.org/abs/1110.3641>.
- [II-5-53] Steven Mackey, D., Niloufer Mackey, Christian Mehl, and Volker Mehrmann. "Jordan Structures of Alternating Matrix Polynomials." *Linear Algebra and Its Applications* 432, no. 4 (2010): 867–91.
- [II-5-54] Szyld, Daniel B., and Fei Xue. "Local Convergence Analysis of Several Inexact Newton-type Algorithms for General Nonlinear Eigenvalue Problems." *Numerische Mathematik* 123, no. 2 (2013): 333–62.
- [II-5-55] Xue, Fei, and Daniel B. Szyld. "Local Convergence Analysis of Several Inexact Newton-type Algorithms for General Nonlinear Eigenvalue Problems," 2011. https://math.temple.edu/~szyld/reports/NewtonRQIID_report.pdf.
- [II-5-56] Mackey, D. Steven, Niloufer Mackey, and Françoise Tisseur. "Polynomial Eigenvalue Problems: Theory, Computation, and Structure." *Numerical Algebra, Matrix Theory, Differential-Algebraic Equations and Control Theory*. Springer International Publishing, 2015. 319-348.
- [II-5-57] De Teran, Fernando, Froilán M. Dopico, and Paul Van Dooren. "Matrix polynomials with completely prescribed eigenstructure." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 36.1 (2015): 302-328.
- [II-5-58] Robol, Leonardo, Raf Vandebril, and Paul Van Dooren. "A framework for structured linearizations of matrix polynomials in various bases." arXiv preprint arXiv:1603.05773 (2016).
- [II-5-59] Dmytryshyn, Andrii, et al. "Geometry of spaces for matrix polynomial Fiedler linearizations." (2015).
- [II-5-60] Karlsson, Lars, and Françoise Tisseur. "Algorithms for Hessenberg-triangular reduction of Fiedler linearization of matrix polynomials." *SIAM Journal on Scientific Computing* 37.3 (2015): C384-C414.

- [II-5-61] Lawrence, Piers W., and Robert M. Corless. "Backward error of polynomial eigenvalue problems solved by linearization of Lagrange interpolants." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 36.4 (2015): 1425-1442.
- [II-5-62] Alam, Rafikul, and Namita Behera. "Linearizations for Rational Matrix Functions and Rosenbrock System Polynomials." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 37.1 (2016): 354-380.
- [II-5-63] De Terán, F., F. Dopico, and P. Van Dooren. "Constructing strong linearizations from dual minimal bases." (2015).
- [II-5-64] Noferini, Vanni, and Federico Poloni. "Duality of matrix pencils, Wong chains and linearizations." *Linear Algebra and its Applications* 471 (2015): 730-767.
- [II-5-65] Alam, Rafikul, and Namita Behera. "Linearizations for Rosenbrock system polynomials and rational matrix functions." *arXiv preprint arXiv:1505.03636* (2015).
- [II-5-66] Bueno, M. I., et al. "Large vector spaces of block-symmetric strong linearizations of matrix polynomials." *Linear Algebra and its Applications* 477 (2015): 165-210.
- [II-5-67] Van Beeumen, Roel. "Rational Krylov methods for nonlinear eigenvalue problems." (2015).
- [II-5-68] Dmytryshyn, Andrii. "Structure preserving stratification of skew-symmetric matrix polynomials." (2015).
- [II-5-69] Noferini, Vanni, and Javier Pérez. "Chebyshev-Fiedler pencils." (2015).
- [II-5-70] Dmytryshyn, Andrii. "Tools for Structured Matrix Computations: Stratifications and Coupled Sylvester Equations." (2015).
- [II-5-71] Pérez Álvaro, Javier. "Fiedler matrices: numerical and structural properties." (2015).
- [II-6-1] Bueno, María I., and Fernando De Terán. "Eigenvectors and Minimal Bases for Some Families of Fiedler-like Linearizations." *Linear and Multilinear Algebra*, no. ahead-of-print (2013): 1–24.
- [II-6-2] De Teran, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Fiedler Companion Linearizations and the Recovery of Minimal Indices." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 31, no. 4 (2010): 2181–2204.
- [II-6-3] ———. "Linearizations of Singular Matrix Polynomials and the Recovery of Minimal Indices." *Electron. J. Linear Algebra* 18 (2009): 371–402.
- [II-6-4] Khare, S. R., H. K. Pillai, and M. N. Belur. "Algorithm to Compute Minimal Nullspace Basis of a Polynomial Matrix." In *Proceedings of the 19th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems—MTNS*, Vol. 5, 2010. http://www.ee.iitb.ac.in/uma/~swanand/published/MTNS10_Nullspace.pdf.
- [II-6-5] Khazanov, V. B. "The Resultant Approach to Computing Vector Characteristics of Multiparameter Polynomial Matrices." *Journal of Mathematical Sciences* 137, no. 3 (2006): 4862–78.
- [II-6-6] Varga, Andras. "On Computing Minimal Proper Nullspace Bases with Applications in Fault Detection." In *Numerical Linear Algebra in Signals, Systems and Control*, 433–65. Springer, 2011. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-0602-6_20.

- [II-6-7] ———. “On Computing Nullspace Bases—a Fault Detection Perspective.” In Proc. IFAC 2008 World Congress, Seoul, Korea, 6295–6300, 2008.
<http://www.nt.ntnu.no/users/skoge/prost/proceedings/ifac2008/data/papers/2358.pdf>.
- [II-6-8] Wu, Aiguo, Siming Zhao, and Guangren Duan. “Solving the Generalized Sylvester Matrix Equation $AV + BW = VF$ via Kronecker Map.” *Journal of Control Theory and Applications* 6, no. 3 (2008): 330–32.
- [II-6-9] Zúñiga Anaya, J. C., and D. Henrion. “An Improved Toeplitz Algorithm for Polynomial Matrix Null-space Computation.” *Applied Mathematics and Computation* 207, no. 1 (2009): 256–72.
- [II-6-10] ZÚNIGA-ANAYA, JUAN CARLOS, and DIDIER HENRION. “BLOCK TOEPLITZ ALGORITHMS FOR POLYNOMIAL MATRIX NULL-SPACE COMPUTATION.” Accessed June 4, 2014.
<http://homepages.laas.fr/henrion/papers/nullspace.pdf>.
- [II-7-1] Al-Ammari, Maha. “Analysis of Structured Polynomial Eigenvalue Problems.” the University of Manchester, 2011.
<http://eprints.ma.man.ac.uk/1694/>.
- [II-7-2] BUENO, MI, K. CURLETT, and S. FURTADO. “STRUCTURED STRONG LINEARIZATIONS FROM FIEDLER PENCILS WITH REPETITION I.” Accessed June 4, 2014.
<http://math.ucsb.edu/~mbueno/papers/symmetric-LAA-final.pdf>.
- [II-7-3] Bueno, M. I., and S. Furtado. “Palindromic Linearizations of a Matrix Polynomial of Odd Degree Obtained from Fiedler Pencils with Repetition.” *Electron. J. Linear Algebra* 23 (2012): 562–77.
- [II-7-4] Bueno, M. I., and S. FURTADO. “STRUCTURED LINEARIZATIONS FROM FIEDLER PENCILS WITH REPETITION II.” Accessed June 4, 2014. <http://math.ucsb.edu/~mbueno/papers/skew-alternating.pdf>.
- [II-7-5] Byers, Ralph, Volker Mehrmann, and Hongguo Xu. “Staircase Forms and Trimmed Linearizations for Structured Matrix Polynomials,” 2007.
<http://opus4.kobv.de/opus4-matheon/frontdoor/index/index/docId/394>.
- [II-7-6] ———. “Trimmed Linearizations for Structured Matrix Polynomials.” *Linear Algebra and Its Applications* 429, no. 10 (2008): 2373–2400.
- [II-7-7] Christian, D. Steven Mackeyl Niloufer Mackeyl, and Mehli Volker Mehrmanni. “Jordan Structures of Alternating Matrix Polynomials,” 2009.
http://opus4.kobv.de/opus4-matheon/frontdoor/deliver/index/docId/654/file/6588_MacMMM09a.ps.
- [II-7-8] Curlett, Kyle. “Linearizing Symmetric Matrix Polynomials via Fiedler Pencils with Repetition,” 2012. http://ccs.math.ucsb.edu/senior-thesis/Kyle_Curlett.pdf.
- [II-7-9] De Teran, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. “Fiedler Companion Linearizations and the Recovery of Minimal Indices.” *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 31, no. 4 (2010): 2181–2204.
- [II-7-10] ———. “Linearizations of Singular Matrix Polynomials and the Recovery of Minimal Indices.” *Electron. J. Linear Algebra* 18 (2009): 371–402.

- [II-7-11] Hammarling, Sven, Christopher J. Munro, and Francoise Tisseur. "An Algorithm for the Complete Solution of Quadratic Eigenvalue Problems." *ACM Transactions on Mathematical Software (TOMS)* 39, no. 3 (2013): 18.
- [II-7-12] Hunyadi, Levente. "Estimation Methods in the Errors-in-variables Context." University of Technology, 2013. <http://www.hunyadi.info.hu/research/bme/dissertation.pdf>.
- [II-7-13] Hunyadi, Levente, and István Vajk. "An Approach to Identifying Linearizable Dynamic Errors-in-variables Systems." In *Proc. of 10th International PhD Workshop on Systems and Control*, 2009. <http://as.utia.cas.cz/files/102.pdf>.
- [II-7-14] ———. "Identifying Dynamic Systems with Polynomial Nonlinearities in the Errors-in-variables Context." *WSEAS Transactions on Systems* 8, no. 7 (2009): 793–802.
- [II-7-15] Hunyadi, Levente, István Vajk, N. A. Baykara, and N. E. Mastorakis. "Estimating Parameters of Dynamic Errors-in-variables Systems with Polynomial Nonlinearities." In *WSEAS International Conference. Proceedings. Mathematics and Computers in Science and Engineering. World Scientific and Engineering Academy and Society*, 2009. <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2009/istanbul/SIP-WAV/SIP-WAV-12.pdf>.
- [II-7-16] Karampetakis, Nicholas P. "Matrix Pencil Equivalents of Symmetric Polynomial Matrices." *Asian Journal of Control* 12, no. 2 (2010): 177–86.
- [II-7-17] Karampetakis, Nikos P. "An Equivalent Reduction of a 2-D Symmetric Polynomial Matrix." In *Computer Aided Control System Design, 2006 IEEE International Conference on Control Applications, 2006 IEEE International Symposium on Intelligent Control*, 2006 IEEE, 385–90. IEEE, 2006. http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=4776677.
- [II-7-18] Peters, Herwig, Nicole Kessissoglou, and Steffen Marburg. "Modal Decomposition of Exterior Acoustic-structure Interaction." *The Journal of the Acoustical Society of America* 133, no. 5 (2013): 2668–77.
- [II-7-19] Peters, H., N. Kessissoglou, and S. Marburg. "Modal Decomposition and Superposition of Sound Power with Fully Coupled FE/BE Models." In *INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings*, 244:198–209. Institute of Noise Control Engineering, 2012.
- [II-7-20] Schröder, Christian. "Palindromic and Even Eigenvalue Problems-analysis and Numerical Methods." PhD thesis, Technical University Berlin, Germany, 2008. http://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/1770/schroeder_christian.pdf.
- [II-7-21] Steven Mackey, D., Niloufer Mackey, Christian Mehl, and Volker Mehrmann. "Jordan Structures of Alternating Matrix Polynomials." *Linear Algebra and Its Applications* 432, no. 4 (2010): 867–91.
- [II-7-22] Wagner, Nils. "A Krylov Based Method for Quadratic Matrix Equations." *Angewandte Und Experimentelle Mechanik-Ein Querschnitt, Der Andere Verlag, Tönning, Lübeck Und Marburg*, 2006, 283–303.
- [II-7-23] Bueno, M. I., et al. "Large vector spaces of block-symmetric strong linearizations of matrix polynomials." *Linear Algebra and its Applications* 477 (2015): 165-210.
- [II-7-24] Pérez Álvaro, Javier. "Fiedler matrices: numerical and structural properties." (2015).

- [PII-10-1] Mackey, D. Steven, Niloufer Mackey, and Françoise Tisseur. "Polynomial Eigenvalue Problems: Theory, Computation, and Structure." Numerical Algebra, Matrix Theory, Differential-Algebraic Equations and Control Theory. Springer International Publishing, 2015. 319-348.
- [PII-10-2] De Terán, F., F. Dopico, and P. Van Dooren. "Constructing strong linearizations from dual minimal bases." (2015).
- [PII-10-3] Noferini, Vanni, and Federico Poloni. "Duality of matrix pencils, Wong chains and linearizations." Linear Algebra and its Applications 471 (2015): 730-767.
- [PII-10-4] Bueno, M. I., et al. "Large vector spaces of block-symmetric strong linearizations of matrix polynomials." Linear Algebra and its Applications 477 (2015): 165-210.
- [PII-10-5] Eastman, Brydon, and Kevin N. Vander Meulen. "Pentadiagonal Companion Matrices." Special Matrices 4.1 (2016): 13-30.
- [PII-10-6] Noferini, Vanni, and Javier Pérez. "Chebyshev-Fiedler pencils." (2015).
- [PII-10-7] Pérez Álvaro, Javier. "Fiedler matrices: numerical and structural properties." (2015).
- [PII-10-8] Bueno, María I., and Fernando De Terán. "Eigenvectors and Minimal Bases for Some Families of Fiedler-like Linearizations." Linear and Multilinear Algebra, no. ahead-of-print (2013): 1-24.
- [PII-10-9] BUENO, MI, K. CURLETT, and S. FURTADO. "STRUCTURED STRONG LINEARIZATIONS FROM FIEDLER PENCILS WITH REPETITION I." Accessed June 4, 2014. <http://math.ucsb.edu/~mbueno/papers/symmetric-LAA-final.pdf>.
- [PII-10-10] Bueno, M. I., and S. Furtado. "Palindromic Linearizations of a Matrix Polynomial of Odd Degree Obtained from Fiedler Pencils with Repetition." Electron. J. Linear Algebra 23 (2012): 562-77.
- [PII-10-11] Bueno, M. I., and S. FURTADO. "STRUCTURED LINEARIZATIONS FROM FIEDLER PENCILS WITH REPETITION II." Accessed June 4, 2014. <http://math.ucsb.edu/~mbueno/papers/skew-alternating.pdf>.
- [PII-10-12] Curlett, Kyle. "Linearizing Symmetric Matrix Polynomials via Fiedler Pencils with Repetition," 2012. http://ccs.math.ucsb.edu/senior-thesis/Kyle_Curlett.pdf.
- [PII-10-13] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and D. Steven Mackey. "Fiedler Companion Linearizations for Rectangular Matrix Polynomials." Linear Algebra and Its Applications 437, no. 3 (2012): 957-91.
- [PII-10-14] ———. "Spectral Equivalence of Matrix Polynomials and the Index Sum Theorem," 2013. <http://eprints.ma.man.ac.uk/2017/>.
- [PII-10-15] De Terán, Fernando, Froilán M. Dopico, and Javier Pérez. "Condition Numbers for Inversion of Fiedler Companion Matrices." Linear Algebra and Its Applications 439, no. 4 (2013): 944-81.
- [PII-10-16] Mackey, D. Steven. "The Continuing Influence of Fiedler's Work on Companion Matrices." Linear Algebra and Its Applications 439, no. 4 (2013): 810-17.
- [PII-10-17] Noferini, Vanni, and Federico Poloni. "Duality of Matrix Pencils and Linearizations," 2013. <http://eprints.ma.man.ac.uk/2069/>.

- [Π-10-18] Poloni, Federico. "A Duality Relation for Matrix Pencils with Application to Linearizations." arXiv Preprint arXiv:1110.3641, 2011. <http://arxiv.org/abs/1110.3641>.
- [Σ-6-1] Tasić, Milan B., Predrag S. Stanimirović, and Marko D. Petković. "Symbolic Computation of Weighted Moore–Penrose Inverse Using Partitioning Method." *Applied Mathematics and Computation* 189, no. 1 (2007): 615–40.
- [Σ-15-1] Zhang, Ying, et al. "Multi-Label Emotion Tagging for Online News by Supervised Topic Model." *Web Technologies and Applications*. Springer International Publishing, 2015. 67-79.
- [Σ-15-2] Bingham, Ella, and Maria Lindqvist. "Facts and Figures 2014." (2015).