

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Δρ. Ιωάννης Γ. Τσούλος

**ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΣΠΟΥΔΕΣ,
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ**

Μάρτιος 2016

A. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όνοματεπώνυμο	:Ιωάννης Τσούλος
Ημερομηνία γεννήσεως	:8/1/1977
Τόπος γεννήσεως	:Λαγανάς Ηλείας
email	:itsoulos@gmail.com
Οικογενειακή κατάσταση	:Έγγαμος
Ξένες γλώσσες	:Αγγλικά, κάτοχος του διπλώματος ECCE του Πανεπιστημίου του Michigan.

B. ΣΠΟΥΔΕΣ

- 1994 – 1998 :Πτυχίο Πληροφορικής από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- 1999 – 2001 :Μεταπτυχιακό δίπλωμα εξειδίκευσης στην Πληροφορική από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- 2001 – 2006 :Διδακτορικό δίπλωμα στην Πληροφορική από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Γ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Γ.1 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

1. **Φεβρουάριος – Ιούνιος 2000**: Επικουρικό διδακτικό έργο στο μάθημα “Γραφικά” του τμήματος Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
2. **Οκτώβριος 1999 – Φεβρουάριος 2001**: Εκπαιδευτής πληροφορικής στο Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών Computer Data, Ιωάννινα.
3. **Φεβρουάριος – Ιούνιος 2000**: Εκπαιδευτής με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου στο Β' ΙΕΚ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ για την διδασκαλία του μαθήματος “Γλώσσα Προγραμματισμού C” στην ειδικότητα “Τεχνικός Τηλεπληροφορικής”.
4. **Οκτώβριος 2000 – Φεβρουάριος 2001**: Εκπαιδευτής με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου στο Β' ΙΕΚ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ για την διδασκαλία του μαθήματος “Δομές Δεδομένων – Οργάνωση Αρχείων” στην ειδικότητα “Τεχνικός Εφαρμογών Ιατρικής Πληροφορικής”.
5. **Φεβρουάριος – Ιούνιος 2001**: Επικουρικό διδακτικό έργο στο μάθημα “Εισαγωγή στην Πληροφορική” του τμήματος Πληροφορικής στο πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
6. **Οκτώβριος 2001 – Φεβρουάριος 2002**: Επικουρικό διδακτικό έργο στο εργαστήριο του μαθήματος “Βιοπληροφορική” του τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
7. **Σεπτέμβριος 2001 – Ιούνιος 2002**: Επιστημονικός συνεργάτης στα μαθήματα “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ”, “ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ” και “ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ” στο τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.
8. **Σεπτέμβριος 2002 – Ιούνιος 2003**: Εργαστηριακός συνεργάτης στα μαθήματα “ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ – JAVA” και “ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ” στο τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.
9. **Φεβρουάριος – Ιούνιος 2003**: Επικουρικό διδακτικό έργο στο μάθημα “Προγραμματισμός σε Fortran” του τμήματος Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
10. **Σεπτέμβριος 2003 – Ιούνιος 2004**: Εργαστηριακός συνεργάτης στα μαθήματα

“ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ JAVA”, “ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ”, “ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ” στο τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.

11. **Φεβρουάριος – Ιούνιος 2004:** Επικουρικό διδακτικό έργο στο μάθημα “Προγραμματισμός σε Fortran” του τμήματος Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
12. **Σεπτέμβριος 2004 – Ιούνιος 2005:** Εργαστηριακός συνεργάτης στα μαθήματα “ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ” και “ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ” στο τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΡΟΥ.
13. **Φεβρουάριος – Ιούνιος 2005:** Επικουρικό διδακτικό έργο στο μάθημα “Προγραμματισμός σε Fortran” του τμήματος Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
14. **Σεπτέμβριος 2006 – Ιούνιος 2007:** Επιστημονικός συνεργάτης στα μαθήματα “ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ” και “ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ” στο τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.
15. **Σεπτέμβριος 2007 – Φεβρουάριος 2008:** Επιστημονικός συνεργάτης στα μαθήματα “ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ” και “ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ 1” στο τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.
16. **Οκτώβριος 2006 – Αύγουστος 2008:** ΠΔ 407/1980 στο Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για την διδασκαλία των μαθημάτων “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ”, “ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ”, “ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ C”, “ΤΕΝΕΤΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ”.
17. **Σεπτέμβριος 2008 – Σήμερα:** Επιστημονικός συνεργάτης στα μαθήματα “ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ” και “ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ” στο τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.
18. **Φεβρουάριος 2008–Σεπτέμβριος 2008:** ΠΔ 407/1980 στο Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για διδασκαλία του μαθήματος “ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ C”.
19. **Φεβρουάριος 2009–Σεπτέμβριος 2009:** ΠΔ 407/1980 στο Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για διδασκαλία του μαθήματος “ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ C”.
20. **Σεπτέμβριος 2009 – Αύγουστος 2010:** ΠΔ 407/1980 στο τμήμα Διαχείρισης Πολιτισμικού Περιβάλλοντος και Νέων Τεχνολογιών για την διδασκαλία των μαθημάτων “Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός” και “Δομημένος Προγραμματισμός”.
21. **Οκτώβριος 2011- Φεβρουάριος 2012:** ΠΔ 407/1980 στο τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας στο μάθημα “Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός”.
22. **Φεβρουάριος 2012-Ιούνιος 2012:** ΠΔ 407/1980 στο τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας στο μάθημα “Προηγμένα θέματα αλγορίθμων”.
23. **Οκτώβριος 2011 – Φεβρουάριος 2012:** Εκπαιδευτής με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου στο ΙΕΚ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ για την διδασκαλία του μαθήματος “Αλγοριθμική και Δομές Δεδομένων Ι” στην ειδικότητα “Τεχνικός Σχεδίασης Ιστοσελίδων”.
24. **Μάρτιος 2014 – Σήμερα:** Επίκουρος καθηγητής στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ ΤΕΙ Ηπείρου με ειδικότητα **Υπολογιστικές Μέθοδοι**.

Γ.2 ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ JOURNALING FILESYSTEMS” της σπουδάστριας του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Πολυζένης Ποτσικά.

2. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ” της σπουδάστριας του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Ευαγγελίας Τζάννε.
3. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ HASKELL” της σπουδάστριας του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Γεωργίας Τολίκα.
4. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ GALIB” του σπουδαστή του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Παναγιώτη Τρέβλα.
5. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΥ” των σπουδαστών του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Αγγελου Πορίκη και Ανάργυρου Χήρα
6. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΜΕ PROLOG” του σπουδαστή του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Ευθυμίου Τσούτσια.
7. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ” των σπουδαστριών του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Ντομινίκ Σαριπατάζογλου και Στεφανίας Κυργιώτη.
8. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΑ ΕΓΚΥΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ OCR” του σπουδαστή του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Ιωάννη Βαρβάρα.
9. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “Ανάπτυξη ενός οπτικού κελύφους εργασίας” του σπουδαστή του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Αποστόλη Γιαννακίδη.
10. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “Τεχνικές αρχικοποιήσεως Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων” της σπουδάστριας του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Παρασκευής Αθανασούλα.
11. Καθοδήγηση της πτυχιακής εργασίας “Ανάπτυξη ιστοσελίδας αθλητικού περιεχομένου με οντότητες πραγματικού χρόνου” του σπουδαστή του τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ Θρασύβουλου Φαρμάκη.

Δ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. **Ιανουάριος 1999 – Μάιος 1999:** Απασχόληση στο ερευνητικό πρόγραμμα “Αναβάθμιση Σπουδών Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών” που χρηματοδοτήθηκε από το ΥΠΕΠΘ/ΕΠΕΑΚ Β' ΚΠΣ.
2. **Οκτώβριος 1999 – Μάιος 2000:** Απασχόληση στο ερευνητικό πρόγραμμα ΕΞΑΨΥΣ του Πολυτεχνείου Κρήτης.
3. **Μάρτιος – Αύγουστος 2001:** Εκτέλεση του έργου “ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ” στα πλαίσια του έργου με αριθμό 62/1089/ και τίτλο “ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ” από την Επιτροπή Ερευνών του πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
4. **Νοέμβριος 2001 – Οκτώβριος 2002:** Εκτέλεση του έργου “ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΑΘΕΝΤΟΣ ΕΡΓΟΥ ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ” στα πλαίσια του έργου με αριθμό 62/1223/ και τίτλο “ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΣΥΝΕΧΗ ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ” από την Επιτροπή Ερευνών του πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

5. **Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2002:** Εκτέλεση του έργου “ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ” στα πλαίσια του έργου με αριθμό 63/1185/ και τίτλο “CHILDCARE: INTELLIGENT COLLABORATIVE ENVIRONMENT FOR OUT-OF-HOSPITAL CHILDREN HEALTHCARE (IST-2001-33383)” από την Επιτροπή Ερευνών του πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
6. **Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2003:** Ανάθεση του έργου “ΠΑΡΟΧΗ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ” στα πλαίσια του έργου με αριθμό 61/1201/ και τίτλο “ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ” από την Επιτροπή Ερευνών του πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
7. **Μάιος – Αύγουστος 2003:** Ανάθεση του έργου “ΠΑΡΟΧΗ ΕΡΓΟΥ ΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ” στα πλαίσια του έργου με αριθμό 61/1201/ και τίτλο “ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ” από την Επιτροπή Ερευνών του πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
8. **Ιούνιος – Δεκέμβριος 2003:** Απασχόληση στο πρόγραμμα “Διεύρυνση Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης 2001 – 2004 - Τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ”.
9. **Μάιος 2005 – Αύγουστος 2006:** Απασχόληση στο πρόγραμμα “Ενίσχυση Σπουδών Πληροφορικής” του Τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοικήσεως του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.
10. **Δεκέμβριος 2006 – Ιανουάριος 2008:** Απασχόληση στο πρόγραμμα “ΝΕΑ ΓΗ: Ολοκληρωμένο Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα Στήριξης του Πρωτογενούς τομέα της Ηπείρου” του ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ.
11. **Μάρτιος 2008 – Μάιος 2008:** Απασχόληση στο πρόγραμμα με κωδικό 80076 της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τίτλο: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.
12. **Μάρτιος 2014 – Οκτώβριος 2015:** Συμμετοχή στο πρόγραμμα “Γραφείο Διασύνδεσης” του ΤΕΙ Ηπείρου.
13. **Μάρτιος 2014 – Οκτώβριος 2015:** Σχεδίαση και ανάπτυξη του δικτυακού τόπου του Γραφείου Διασύνδεσης Τει Ηπείρου.
14. **Σεπτέμβριος 2014 – Νοέμβριος 2015:** Τεχνικός Υπεύθυνος στο έργο “Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα” του ΤΕΙ Ηπείρου.

E. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

E.1 Μεταπτυχιακό δίπλωμα εξειδίκευσης

Τμηματικά Νευρωνικά Δίκτυα για Προσαρμογή Δεδομένων. Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Το μεταπτυχιακό δίπλωμα εξειδίκευσης πραγματοποιήθηκε υπό την επίβλεψη του Καθηγητή του τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων κ. Ισαάκ Λαγαρή. Στόχος του ήταν να συνδυαστούν τεχνικές από τον χώρο των τεχνητών νευρωνικών δικτύων και του παράλληλου προγραμματισμού για την επίλυση προβλημάτων προσαρμογής δεδομένων. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, το πρόβλημα της προσαρμογής δεδομένων διαμερίστηκε σε πολλά μικρότερα και για κάθε επιμέρους πρόβλημα χρησιμοποιήθηκε ένα διαφορετικό και ανεξάρτητο από τα υπόλοιπα μοντέλο προσεγγίσεως, δομημένο κατά τέτοιον τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται συνθήκες συνέχειας με τα γειτνιάζοντα μοντέλα στα σημεία τομής τους. Το κάθε επιμέρους μοντέλο ήταν ένας συνδυασμός ενός τεχνητού νευρωνικού δικτύου και ενός κατάλληλου πολυωνύμου που να εξασφαλίζει συνθήκες συνέχειας ανάμεσα στα επιμέρους μοντέλα. Οι παράμετροι των επιμέρους μοντέλων εκπαιδεύτηκαν παράλληλα σε διαφορετικούς επεξεργαστές και με την χρήση τεχνικών καθολικής ελαχιστοποίησης.

E.2 Διδακτορικό δίπλωμα

Καθολική Βελτιστοποίηση: Μέθοδοι, Λογισμικό και Εφαρμογές. Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Η πραγματοποίηση της διδακτορικής διατριβής έγινε υπό την επίβλεψη του καθηγητή του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων κ. Ισάκ Λαγαρή. Σκοπός της διατριβής ήταν να αναπτυχθούν νέες τεχνικές καθολικής ελαχιστοποίησης αλλά και να παρουσιαστούν πρακτικές εφαρμογές μεθόδων της συγκεκριμένης περιοχής και χωρίστηκε στις επιμέρους κατηγορίες:

1. **Τεχνικές ομαδοποιήσεως.** Οι τεχνικές ομαδοποιήσεως (clustering) στοχεύουν στον περιορισμό των εκκινήσεων διαδικασιών τοπικής ελαχιστοποίησης, ξεκινώντας τοπική ελαχιστοποίηση μόνον από ένα σημείο το οποίο από κάθε ομάδα που δημιουργείται. Στα πλαίσια της διδακτορικής διατριβής αναπτύχθηκαν δύο νέες τεχνικές ομαδοποιήσεως, οι οποίες βελτιώνουν πολλές από τις αδυναμίες των υπαρχόντων μεθόδων της κατηγορίας αυτής.
2. **Κριτήρια τερματισμού.** Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα στις τεχνικές καθολικής ελαχιστοποίησης είναι η ανάπτυξη ενός μηχανισμού αποφάσεως ο οποίος θα διακόπτει την παραπάνω τεχνική, όταν ικανοποιηθούν κάποιοι συγκεκριμένοι περιορισμοί. Στην διατριβή παρουσιάζονται τρία νέα κριτήρια τερματισμού στοχαστικών τεχνικών καθολικής ελαχιστοποίησης, τα οποία στοχεύουν στον τερματισμό της εκάστοτε τεχνικής όταν έχουν βρεθεί με κάποια βεβαιότητα που στηρίζεται σε πιθανότητες όλα τα τοπικά ελάχιστα της αντικειμενικής συναρτήσεως.
3. **Γενετικώς τροποποιημένες μέθοδοι.** Χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία του γενετικού προγραμματισμού, τροποποιήθηκαν δύο γνωστές τεχνικές καθολικής ελαχιστοποίησης που στοχεύουν στην εύρεση του καθολικού ελαχίστου. Σκοπός αυτής της τροποποίησης ήταν να μειωθεί ο απαιτούμενος αριθμός των συναρτησιακών αποτιμήσεων επιταχύνοντας την σύγκλιση των τροποποιημένων μεθόδων.
4. **Προσέγγιση συναρτήσεων.** Η τεχνική παράλληλης προσεγγίσεως συναρτήσεων που είχε παρουσιαστεί στην μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης επεκτάθηκε και εφαρμόστηκε σε μία σειρά από μονοδιάστατες και διδιάστατες συναρτήσεις.
5. **Επίλυση διαφορικών εξισώσεων.** Με την χρήση του γενετικού προγραμματισμού αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε μία νέα τεχνική για την επίλυση συνήθων διαφορικών εξισώσεων, συστημάτων διαφορικών εξισώσεων και μερικών ελλειπτικών διαφορικών εξισώσεων.

E.3 Εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές

1. I. G. Tsoulos, I.E. Lagaris and A. Likas, Neural Splines: exploiting Parallelism for Function Approximation Using Modular Neural Networks, *Neural Parallel and Scientific Computations* **13**, pp. 161 - 178, 2005.
2. I. G. Tsoulos, I. E. Lagaris, Solving differential equations with genetic Programming, *Genetic Programming and Evolvable Machines* **7**, pp. 33 -54, 2006.
3. I. G. Tsoulos and I. E. Lagaris, Genetically Controlled Random Search: A global optimization method for continuous multidimensional functions, *Computer Physics Communications* **174**, pp. 152-159, 2006.
4. I. G. Tsoulos and I. E. Lagaris, GenAnneal: Genetically modified Simulated Annealing, *Computer Physics Communications* **174**, pp. 846-851, 2006.
5. I. G. Tsoulos and I. E. Lagaris, MinFinder: Locating all the local minima of a function, *Computer Physics Communications* **174**, pp. 166-179, 2006.
6. I. G. Tsoulos, D. Gavrillis and E. Dermatas, GDF: A tool for function estimation through grammatical evolution, *Computer Physics Communications* **174**, pp. 555-559, 2006.
7. George Georgoulas, Dimitris Gavrillis, Ioannis G. Tsoulos, Chrysostomos Stylios, João Bernardes and Peter P. Groumpos, "Novel approach for fetal heart rate classification introducing grammatical evolution", *Biomedical Signal Processing and Control* **2**, pp. 69-

- 79, 2007.
8. I. G. Tsoulos, D. Gavrilis, E. Dermatas, GDF v2.0, an enhanced version of GDF, *Computer Physics Communications* **177**, pp. 976-977, 2007.
 9. I. E. Lagaris and I. G. Tsoulos, "Stopping Rules for Box-Constrained Stochastic Global Optimization", *Applied Mathematics and Computation* **197**, pp. 622-632, 2008.
 10. I.G. Tsoulos and I.E.Lagaris, "GenMin: An enhanced genetic algorithm for global optimization", *Computer Physics Communications* **178**, pp. 843-851, 2008.
 11. I.G. Tsoulos, D. Gavrilis, E. Glavas, "Neural Network Construction and Training using Grammatical Evolution", *Neurocomputing* **72**, pp. 269-277, 2008.
 12. D. Gavrilis, I.G. Tsoulos, E. Dermatas, "Features Selection and Construction using Grammatical Evolution", *Pattern Recognition Letters* **29**, pp. 1358-1365, 2008.
 13. G.S. Paschos, I.G. Tsoulos, E.D. Vagenas, S.A. Kotsopoulos, G.K. Karagiannidis, Deterministic Simulation Model for Sojourn Time in Urban Cells with square street geometry, accepted for publication in *International Journal of Vehicular Technology*.
 14. I. G. Tsoulos, I.E. Lagaris, MinFinder v2.0: An improved version of MinFinder, *Computer Physics Communications* **179**, pp. 614-615, 2008.
 15. I. G. Tsoulos, Modifications of real code genetic algorithms for global optimization, *Applied Mathematics and Computation* **203**, pp. 598-607, 2008.
 16. V.A. Tatsis, I.G. Tsoulos, A. Stavrakoudis, Molecular dynamics simulations of the TSSPSAD peptide antigen in free and bound with CAMPATH-1H Fab antibody states: the importance of the β -turn conformation. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics* **15**, pp. 1-9, 2009.
 17. I.G. Tsoulos, Solving constrained optimization problems using a novel genetic algorithm, *Applied Mathematics and Computation* **208**, pp. 273-283, 2009.
 18. I.G. Tsoulos, D. Gavrilis, E. Glavas, Solving differential equations with constructed neural networks, *Neurocomputing* **72**, pp. 2385-2391, 2009.
 19. Athanassios Stavrakoudis, Ioannis G. Tsoulos, Zakhar O. Shenkarev, Tatiana V. Ovchinnikova, Molecular dynamics simulation of antimicrobial peptide arenicin-2: β -hairpin stabilization by non-covalent interactions, *Biopolymers: peptide science* **92**, pp. 143-155, 2009.
 20. V.A. Tatsis, I.G. Tsoulos, C.S. Krinas, C. Alexopoulos, A. Stavrakoudis, Insights into the structure of the PmrD protein with molecular dynamics simulations, *International Journal of Biological Macromolecules* **44**, pp. 393-399, 2009.
 21. G. V. Papamokos, I. G. Tsoulos, I.N. Demetropoulos, E. Glavas, Location of Amide I mode of vibration in computed data utilizing constructed neural networks, *Expert Systems with Applications* **36**, pp. 12210-12213, 2009.
 22. I.G. Tsoulos, A. Stavrakoudis, On locating all roots of systems of nonlinear equations inside bounded domain using global optimization methods, *Nonlinear Analysis: Real World Applications* **11** pp. 2465-2471, 2010.
 23. I.S. Kardaras, V.N. Stavrou, I.G. Tsoulos, T.S. Kosmas, Calculations of μ - wavefunctions in mounic atoms using a genetic algorithm. Accepted for publication in AIP Conference Proceedings.
 24. I.G. Tsoulos, A. Stavrakoudis, Improving the speed and efficiency of PSO methods for global optimization, *Applied Mathematics and Computation* **216**, pp. 2988-3001, 2010.
 25. A. Stavrakoudis, I.G. Tsoulos, K. Uray, F. Hudecz, V. Apostolopoulos, Homology modeling and molecular dynamics simulations of MUC1-9/H-2Kb complex suggest novel binding interactions, *Journal of Molecular Modeling* **17**, pp. 1817-1829, 2011.
 26. I.G. Tsoulos, A. Stavrakoudis Eucb: A C++ program for molecular dynamics trajectory analysis, *Computer Physics Communications* **182**, pp. 834-841, 2011.
 27. A. Stavrakoudis, I.G. Tsoulos, Configurational entropy reallocation and complex loop dynamics of the mosquito-stage Pvs25 protein complexed with the Fab fragment of the malaria transmission blocking antibody 2A8. 5 protein complexed with

- Fab fragment of malaria J. Chem. Theory. Comput. **7**, pp 515-524, 2011.
28. O. Smart, I.G. Tsoulos, D. Gavrilis, G. Georgoulas, Grammatical Evolution for Features of Epileptic Slow Ripples, Expert Systems with Applications **38**, pp. 9991-9999, 2011.
 29. I S Kardaras, V N Stavrou, I G Tsoulos and T S Kosmas, Exact wave functions of bound μ^- for calculating ordinary muon capture rates, Journal of Physics: Conference Series Volume 410 conference 1.
 30. Fardin Ahmadizar, Khabat Soltanian, Fardin AkhlaghianTab, Ioannis Tsoulos, Artificial neural network development by means of a novel combination of grammatical evolution and genetic algorithm, Engineering Applications of Artificial Intelligence, pp. 1-13, 2015.

E.4 Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές

1. V. V. Dimakopoulos, A. Kinalis, E. Pitoura, I. Tsoulos, On Deploying and Executing Data – Intensive Code on Smart Autonomous Storage (SmAS) Disks. ADBIS-DASFAA, pp. 323-330, 2000.
2. I.G. Tsoulos, I.E. Lagaris, A. Likas. Piecewise Neural Networks for Function Approximation, Cast in a Form Suitable for Parallel Computation, SETN 2002, pp. 314-324, 2002.
3. D. Gavrilis, I.G. Tsoulos, E. Dermatas. Feature Selection for Robust Detection of Distributed Denial-of-Service Attacks Using Genetic Algorithms. SETN 2004, 276-281.
4. I. G. Tsoulos, I. E. Lagaris, A. Likas. Piecewise continuous approximation of two – dimensional functions using neural networks. Hellenic Conference on Artificial Intelligence 2004 , Springer Verlag.
5. I.G. Tsoulos, D. Gavrilis, E. Glavas, Neural Network Construction using Grammatical Evolution. 5th IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology. 18-21 December 2005, ISBN: 0-7803-9313-9 , pp. 827-831 .
6. D. Gavrilis, I. Tsoulos, E. Dermatas, Stochastic Classification of Scientific Abstracts. Accepted in Specom 2005.
7. D. Gavrilis, I. Tsoulos, E. Dermatas, Evolutionary Grammar Induction for Protein Relation Extraction. Accepted in Specom 2005.
8. D. Gavrilis, G. Georgoulas, I. G. Tsoulos, Classification of Fetal Heart Rate using Grammatical Evolution. IEEE 2005 Workshop on Signal Processing Systems. 2-4 Nov. 2005, ISBN: 0-7803-9333-3 , pp. 425-429.
9. Δομική Βιοπληροφορική: αλγόριθμος αυτόματης αναγνώρισης συνεργατικών ελικοειδών δονήσεων Γ. Β. Παπαμώκος, Ι. Τσούλος, Ε. Γλαβάς, Ι. Ν. Δημητρόπουλος 20ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2005 (Πρακτικά σελ. 90 - προφ. Ομιλία).
10. Dimitris Gavrilis, Ioannis G. Tsoulos, Evangelos Dermatas: Neural Recognition and Genetic Features Selection for Robust Detection of E-Mail Spam. SETN 2006: 498-501
11. I. Tsoulos, G. Georgoulas, D. Gavrilis, C. Stylios, J. Bernades, P. Groumpos, Introducing Grammatical Evolution for FHR Analysis and classification. Accepted for publication in IEEE-IS'06.
12. Athanassios Stavrakoudis, Ioannis Tsoulos, Zakhar O. Shenkarev, Tatiana V. Ovchinnikova Conformational properties of arenicin-2 in water: a molecular dynamics computer simulation study, 6^ο **Ελληνικό Forum Βιοδραστικών Πεπτιδίων.**
13. Vasileios Tatsis, Ioannis Tsoulos, Athanassios Stavrakoudis, Computational Structural Studies of a Synthetic Peptide Complexed with Campath-1 antibody, 6^ο **Ελληνικό Forum Βιοδραστικών Πεπτιδίων.**

14. A. Stavrakoudis, I.G. Tsoulos, F. Hudecz, K. Uray, Homology modeling and molecular dynamics simulations of the SAPDTRPAP peptide bound in the H-2Kb HLA class I molecule, 10th medicinal chemistry conference, Patras, March 2009.
15. I.G. Tsoulos, P. Vasant, Product Mix Selection Using an Evolutionary Technique, POWER CONTROL AND OPTIMIZATION: Proceedings of the Second Global Conference on Power Control and Optimization **1159**, pp. 240-247, 2009.
16. I.S. Kardaras, V.N. Stavrou, I.G. Tsoulos, T.S. Kosmas, Calculations of μ – wavefunctions in muonic atoms using a genetic algorithm, In proceedings of ICCMSE 2009, 29 September – 4 October 2009, Rhodes, Greece.
17. I.S. Kardaras, V.N. Stavrou, I.G. Tsoulos, T.S. Kosmas, Nuclear muon capture rates by using relativistic muon wavefunctions, 18th Symposium of the Hellenic Nuclear Physics Society, Institute of Nuclear Physics - NSCR "Demokritos", 29-30 May 2009
18. I.S. Kardaras, V.N. Stavrou, I.G. Tsoulos, T.S. Kosmas, Detailed calculations for muon capture rates within the quasi-particle RPA, 19th Symposium of the Hellenic Nuclear Physics Society, Institute of Nuclear Physics - NSCR "Demokritos"
19. D. Gavrilis, I.G. Tsoulos, S. Angelis, Building Interactive Books using EPUB and HTML5. AMBI SYS, 2013.
20. K. Soltanian, FA Tab, FA Zar, I Tsoulos, [Artificial Neural Networks Generation Using Grammatical Evolution](#), icee2013.
21. Ioannis G. Tsoulos, Alexandros T. Tzallas, Evripidis Glavas, **A-Class: a novel classification method in PCI '14** Proceedings of the 18th Panhellenic Conference on Informatics, pp. 1-2, 2014.
22. Papapetropoulos, S., Espay, A., Tsoulos, I., Mendoza, E., Stavrakoudis, A., & Mitsi, G. (2015, June). Objective monitoring of motor function using the tablet-based mobile application (iMotor): A feasibility study and patient satisfaction survey. In *MOVEMENT DISORDERS* (Vol. 30, pp. S109-S109). 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA: WILEY-BLACKWELL.