

5.2. Τεχνολογία Γνώσεων & Λογισμικού

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΝΩΣΕΩΝ & ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**Υπεύθυνος: Δρ. Ε. ΚΑΡΚΑΛΕΤΣΗΣ**Ερευνητές

Δρ. Κ. Σπυρόπουλος (Δντής Έρευνας)
 Δρ. Ε. Καρκαλέτσης (Κύριος Ερευνητής)
 Δρ. Γ. Παλιούρας (Ερευνητής)

Ειδικοί Τεχνικοί Επιστήμονες

κ. Κ. Σταματάκης (από 15/3/2007)

Συνεργαζόμενοι Ερευνητές**A) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας**

Δρ. Α. Αρτίκης

B) Με σύμβαση Έργου

Δρ. Α. Τσάκωνας (Έως 30/09/2007)
 κα. Ε. Παντουβάκη
 κ. Γ. Πετάσης (και άμισθος υπότροφος)
 Δρ. Π. Φράγκου
 κ. Α. Θεοδωράκος
 κ. Κ. Σταματάκης (έως 15/3/07)
 κ. Π. Νασίκας (έως 31/7/2007)
 κ. Ε. Μέτσης (έως /8/07)
 Δρ. Σ. Κωνσταντόπουλος
 κ. Δ. Μπηλίδας
 κ. Α. Τέγος
 Δρ. Γ. Αποστολίκας
 κ. Αν. Σκαρλατίδης (από 13/2/2007)
 κ. Αγ. Χαραλαμπίδης (από 1/10/2007))
 κ. Π. Καραμπιέρης (από 10/07/2007)
 κ. Δ. Βογιατζής (από 1/5/2007)
 κ. Δ. Καραγεωργόπουλος (από 15/9/2007)
 κ. Α. Νταλάκας (από 15/9/2007)
 κ. Χ. Τσουρακάκης (13/2/2007 – 13/7/2007)

Γ) Μερική Απασχόληση

| | |
|---|-------------------------------|
| κ. Ι. Γιώτης | κα. Ελ. Αργύρη |
| κ. Α. Κουκουρικός | κα. Γ. Κρεμμύδα |
| κ. Ν. Λάμπρου | κα. Γ. Βένγκζιν- Σταματάκη |
| κ. Σπ. Ζιδρόπουλος | κ. S. Montanelli |
| κα. Γαρμπή Αναστασία | κα. Ε. Τσιφλίδου |
| κ. Α. Βαλαράκος (και άμισθος υπότροφος) | |

Δ) Υποψήφιοι Διδάκτορες*Υπότροφοι ΕΚΕΦΕ*

κα. Β. Ρεντούμη
 κ. Αρ. Κοσμόπουλος (από 1/9/2007)

Υπότροφοι ΠΕΝΕΔ

κ. Γ. Γιαννακόπουλος
 κ. Η. Ζαβιτσάνος

Άμισθοι Υπότροφοι

κ. Γ. Πετάσης
κ. Α. Βαλαράκος
κ. Δ. Πιερράκος
κ. Β. Σπηλιόπουλος

5.2.1. Αντικείμενο

Το Πρόγραμμα αποσκοπεί στην αντιμετώπιση του προβλήματος της υπερπληροφόρησης, που ζούμε με την εξάπλωση του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web – WWW) και των μετεξελίξεών του (Σημασιολογικός Ιστός - Semantic Web), καθώς επίσης και στην φιλικότερη και φυσικότερη πρόσβαση στη διαθέσιμη πληροφορία. Για την αντιμετώπιση των θεμάτων αυτών, αναπτύσσονται, εξετάζονται και συνδυάζονται μέθοδοι και τεχνικές από τις επιστημονικές περιοχές της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (natural language processing), της αποκάλυψης γνώσης από δεδομένα (knowledge discovery from data), της μοντελοποίησης χρηστών (user modeling), και της τεχνολογίας γνώσεων (knowledge engineering).

Το Πρόγραμμα δίνει ιδιαίτερη έμφαση σε εφαρμογές του Παγκόσμιου Ιστού και του Σημασιολογικού Ιστού, και πιο συγκεκριμένα στην εστιασμένη αναζήτηση πληροφορίας, στην εξαγωγή πληροφορίας, στη σύντηξη πληροφορίας από πολλαπλά μέσα, στην εξόρυξη γνώσης από δεδομένα χρηστών του Διαδικτύου και στην αξιοποίηση της γνώσης αυτής για την εξατομίκευση της παρεχόμενης πληροφορίας, στη δημιουργία και συντήρηση οντολογιών και στην αξιοποίησή τους σε εφαρμογές διαχείρισης πληροφορίας. Δίνει επίσης έμφαση στη δημιουργία υποδομών (πλατφόρμες ανάπτυξης, εργαλεία, μεθοδολογίες) οι οποίες διευκολύνουν τόσο την ανάπτυξη εφαρμογών όσο και τις ερευνητικές δραστηριότητες των μελών του Προγράμματος.

Βασικοί στόχοι του Προγράμματος είναι:

- η έρευνα σε επιλεγμένους τομείς της τεχνολογίας γνώσεων, της εξόρυξης γνώσης, της γλωσσικής τεχνολογίας και της μοντελοποίησης χρηστών,
- η αξιοποίηση της ιδιαίτερα σημαντικής τεχνογνωσίας και υποδομής που διαθέτει η ερευνητική ομάδα του Προγράμματος σ' αυτούς τους τομείς, και
- ο συνδυασμός των ερευνητικών αποτελεσμάτων για την υλοποίηση χρήσιμων εφαρμογών για τον πολίτη της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

5.2.2. Δραστηριότητες & Επιτεύγματα

Α. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Οι επιμέρους Δράσεις του προγράμματος συνοψίζονται ως ακολούθως.

ΔΡΑΣΗ 1. Εξαγωγή Πληροφορίας και Εξόρυξη Γνώσης

Στόχος είναι η έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα αναζήτησης πληροφορίας, εξαγωγής πληροφορίας, σύντηξης πληροφορίας από πολλαπλά μέσα και πηγές καθώς και σε θέματα εξόρυξης γνώσης (knowledge acquisition) από βάσεις κειμένων ή δεδομένων. Για την επίτευξη του στόχου αυτού αξιοποιούνται μέθοδοι, τεχνικές και εργαλεία από τις τεχνολογίες Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας, Εξόρυξης Γνώσης και Μηχανικής Μάθησης.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη δημιουργία υποδομών που διευκολύνουν την ανάπτυξη εφαρμογών σε νέες θεματικές περιοχές και γλώσσες και στην υιοθέτηση τεχνολογιών του σημασιολογικού ιστού.

Το Πρόγραμμα είχε έντονη δραστηριότητα στην περιοχή αυτή, μέσα από τα 2 έργα της Ε.Ε. τα οποία συντονίζει (το έργο FP6-IST BOEMIE και το έργο Public Health MedIEQ), το συντονισμό του έργου ΠΕΝΕΔ “OntoSum”, τη συμμετοχή του στο έργο «Εικόνα-Γλώσσα-Ηχος» της ΓΓΕΤ «ΔΕΛΤΙΟ», την υλοποίηση εσωτερικών έργων (Ellogon), καθώς και από την εκπόνηση σχετικών διπλωματικών εργασιών και διδακτορικών.

Επίσης, στη διάρκεια του 2007 συνεχίστηκε με επιτυχία η δραστηριότητα της εταιρείας έντασης γνώσης i-sieve (<http://www.i-sieve.com>) που ιδρύθηκε από μέλη του Προγράμματος το Σεπτέμβριο του 2004.

ΔΡΑΣΗ 2. Φιλικά Πληροφοριακά Συστήματα

Στόχος είναι η έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα ανάλυσης της χρήσης υπηρεσιών παροχής πληροφορίας στο Διαδίκτυο (π.χ. Web sites, news-filtering services, digital libraries) με στόχο τη διάθεση πληροφορίας στο χρήστη σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά του, καθώς και σε θέματα διεπαφών φυσικής γλώσσας (natural language interfaces) και συγκεκριμένα στην παραγωγή φυσικής γλώσσας και στα διαλογικά συστήματα για τη φυσικότερη αλληλεπίδραση με τον τελικό χρήστη. Για την επίτευξη του στόχου αυτού αξιοποιούνται μέθοδοι, τεχνικές και εργαλεία από τις τεχνολογίες Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας, Μοντελοποίησης Χρηστών, και Μηχανικής Μάθησης.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη δημιουργία υποδομών που διευκολύνουν την ανάπτυξη εφαρμογών σε νέες θεματικές περιοχές και γλώσσες.

Το Πρόγραμμα είχε έντονη δραστηριότητα στην περιοχή αυτή, μέσα από το έργο ΠΑΒΕΤ 04BEN100, το έργο «Εικόνα-Γλώσσα-Ήχος» της ΓΓΕΤ «ΞΕΝΙΟΣ», το έργο FP6-IST INDIGO, εσωτερικά έργα (ELEON, PServer, PNS), καθώς και από την εκπόνηση σχετικών πρακτικών ασκήσεων, και διπλωματικών εργασιών.

Στη διάρκεια του 2007, η έρευνα επικεντρώθηκε στη βελτίωση του εξυπηρετητή εξατομικεύσεως (Personalisation Server – Pserver) και στην επέκταση της Εξατομικευμένης Ειδησεογραφικής Υπηρεσίας (Personalized News Service – PNS), στο πλαίσιο των έργων 04BEN100 και ΞΕΝΙΟΣ και σχετικών εσωτερικών έργων. Όσον αφορά τις διεπαφές φυσικής γλώσσας, η εργασία επικεντρώθηκε, στο πλαίσιο του έργου ΞΕΝΙΟΣ καθώς και σχετικών διπλωματικών εργασιών, στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση ενός διαλογικού συστήματος και στην επέκταση της υπάρχουσας υποδομής για την ανάπτυξη εφαρμογών παραγωγής φυσικής γλώσσας (ELEON). Στο πλαίσιο του έργου INDIGO το Πρόγραμμα δραστηριοποιείται σε θέματα μοντελοποίησης προσωπικότητας και δημιουργίας φυσικών και πολυτροπικών διεπαφών (natural & multi-modal interfaces), αλλά και εξελίσσει υπάρχουσα υποδομή σε θέματα μοντελοποίησης χρηστών και προσαρμογής εφαρμογών παραγωγής φυσικής γλώσσας και διαλογικών συστημάτων.

ΔΡΑΣΗ 3. Δημιουργία και Διαχείριση Οντολογιών

Στόχος της δράσης είναι η έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα σχεδιασμού οντολογιών, εξέλιξης οντολογιών, χρήσης οντολογιών για τη σημασιολογική επισημείωση περιεχομένου.

Κατά τη διάρκεια του 2007, συνεχίστηκε η ερευνητική δραστηριότητα στην εξέλιξη οντολογιών (ontology evolution), μέσω του έργου FP6-IST BOEMIE και μέσω του έργου ΠΕΝΕΔ “OntoSum” που συντονίζεται από το Πρόγραμμα και στο οποίο εκπονούνται ένα διδακτορικό για εμπλουτισμό οντολογιών (ontology enrichment) και ένα για συντονισμό οντολογιών (ontology coordination).

Επίσης κατά τη διάρκεια του 2007, έγιναν τα ακόλουθα:

- Συνεχίστηκε και ολοκληρώθηκε με ιδιαίτερη επιτυχία το έργο FP6-IST SHARE στο οποίο η συμμετοχή του Προγράμματος αφορά στη σημασιολογική αναπαράσταση διαδικασιών διάσωσης, υπό μορφή οντολογιών, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν από τα διάφορα υποσυστήματα του SHARE. Ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην αναπαράσταση χρόνου και χώρου στις οντολογίες, τα οποία είναι κυρίαρχα χαρακτηριστικά των διαδικασιών διάσωσης.
- Συνεχίστηκε το έργο FP6-IST BOEMIE που συντονίζεται από το Πρόγραμμα και στο οποίο σημαντικό μέρος της συμμετοχής του Προγράμματος αφορά στην έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα εξέλιξης οντολογιών, με έμφαση στον εμπλουτισμό και συντονισμό πολυμεσικών οντολογιών.
- Συνεχίστηκε και ολοκληρώθηκε το έργο ΠΕΝΕΔ Semveillance στο οποίο η συμμετοχή του Προγράμματος είχε ως στόχο την ανάπτυξη οντολογιών για την αναγνώριση συμπεριφορών/γεγονότων (activity/event recognition). Ιδιαίτερο βάρος δόθηκε στην αναπαράσταση χρόνου στις οντολογίες, η οποία είναι απαραίτητη για την αναγνώριση συμπεριφορών.

B. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ**Έργα E&T**

Στη διάρκεια του 2007 ξεκίνησαν ή βρίσκονταν σε εξέλιξη τα παρακάτω έργα:

- 1 έργο στο πρόγραμμα FP6-IST της Ε.Ε. (BOEMIE, ανάδοχος)
- 1 έργο στο πρόγραμμα Public Health της Ε.Ε. (MedIEQ, ανάδοχος)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP6-IST της Ε.Ε. (SHARE, ολοκληρώθηκε 31/10/2007)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP6-IST της Ε.Ε. (INDIGO, έναρξη 01/02/2007)
- 1 έργο στο Safer Internet Plus Programme της Ε.Ε. (QUATRO Plus, τεχνικός συντονιστής, έναρξη 01/10/2007)
- 1 έργο στο Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ της ΓΓΕΤ (OntoSum, ανάδοχος)
- 1 έργο στο πρόγραμμα «Εικόνα-Γλώσσα-Ήχος» της ΓΓΕΤ (ΔΕΛΤΙΟ)
- 1 έργο στο πρόγραμμα «Εικόνα-Γλώσσα-Ήχος» της ΓΓΕΤ (ΞΕΝΙΟΣ)
- 4 Εσωτερικά έργα: πλατφόρμα γλωσσικής τεχνολογίας Ellogon, εργαλείο συγγραφής ELEON για εφαρμογές παραγωγής φυσικής γλώσσας, εξυπηρετητής εξατομικευσης PServer, εξατομικευμένη ειδησεογραφική υπηρεσία PNS.

Επίσης στη διάρκεια του 2007 εγκρίθηκε η χρηματοδότηση των παρακάτω έργων:

- 1 έργο στο πρόγραμμα FP7-ICT της Ε.Ε. (CASAM, έναρξη 01/04/2008, πρώτο στην αξιολόγηση μεταξύ περισσότερων από 100 προτάσεων απ' όλη την Ε.Ε)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP7-NMP της Ε.Ε. (SERVIVE, έναρξη 01/09/2008)

Επίσης το Πρόγραμμα ήταν ένας από τους ιδρυτικούς φορείς της ομάδας εργασίας Protocol for Web Description Resources (POWDER) του World Wide Web Consortium (W3C), που συνεχίζει τις εργασίες του Web Content Labeling Incubator Group (WCL-IG) οι οποίες ολοκληρώθηκαν εντός του 2007.

Πρότυπα Συστήματα / Πλατφόρμες

- Πρωτότυπο εργαλείο συγγραφής (ELEON – Editor for Linguistically Enriched ONtologies) για την ανάπτυξη εφαρμογών παραγωγής φυσικής γλώσσας σε νέες θεματικές περιοχές. Επεκτάθηκε στο πλαίσιο του έργου INDIGO έτσι ώστε να συνεργάζεται με διάφορες μηχανές παραγωγής φυσικής γλώσσας.
- Πλατφόρμα γλωσσικής τεχνολογίας Ellogon (<http://www.ellogon.org>). Ανακοινώθηκε η νέα έκδοση της πλατφόρμας.
- Text Annotation tool. Αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα Ellogon, στο πλαίσιο του έργου BOEMIE, και επιτρέπει την επισημείωση σημασιολογικών σχέσεων. Χρησιμοποιείται ήδη από διάφορους εταίρους στα πλαίσια των έργων BOEMIE και MedIEQ. Διατίθεται ήδη στην ερευνητική κοινότητα.
- Πλατφόρμα χαρακτηρισμού περιεχομένου Assisting Quality Assessment (AQUA). Αναπτύσσεται στο έργο MedIEQ και παρέχει εργαλεία για το σημασιολογικό χαρακτηρισμό περιεχομένου με ημι-αυτόματο τρόπο. Η αξιολόγηση της 1^{ης} έκδοσης του AQUA ολοκληρώθηκε στα τέλη του 2007. Σε εξέλιξη η υλοποίηση της 2^{ης} έκδοσης.
- Εξυπηρετητής Μοντελοποίησης Χρηστών (personalization Server) PServer. Αναδιοργανώθηκε και επεκτάθηκε με στόχο να δοθεί σύντομα ως έργο ανοιχτού κώδικα. Η έμφαση αυτό το έτος δόθηκε στον διαχωρισμό των διεργασιών πυρήνα από τις περιφερειακές, οι οποίες θα είναι εύκολα επεκτάσιμες όταν δοθεί ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα.
- Εξατομικευμένη Ειδησεογραφική Υπηρεσία (Personalized News Service – PNS). Επεκτάθηκε σημαντικά το επίπεδο μοντελοποίησης των ενδιαφερόντων του χρήστη και η μέθοδος αναζήτησης, ώστε να λαμβάνουν υπόψη τα περιεχόμενα και όχι μόνο την ταξινόμηση των ειδήσεων.
- Πλατφόρμα αναγνώρισης συμπεριφορών από πολύμεσικό περιεχόμενο (σε συνεργασία με το Πρόγραμμα Υπολογιστικής Ευφυΐας – CIL, στο πλαίσιο του έργου ΠΕΝΕΔ Semveillance). Η πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε για την αναγνώριση μακροπρόθεσμων συμπεριφορών σε εφαρμογές παρακολούθησης δημοσίων χώρων με χρήση video cameras. Η συμμετοχή του Προγράμματος είχε ως στόχο την ανάπτυξη οντολογιών για την αναγνώριση συμπεριφορών/γεγονότων.

Διεθνής Επιστημονική Δραστηριότητα

Τα Μέλη του προγράμματος ανέπτυξαν ιδιαίτερα αξιόλογη δραστηριότητα στα διεθνή επιστημονικά δρώμενα της επιστημονικής τους εξειδίκευσης. Συγκεκριμένα συμμετείχαν:

- στη διοργάνωση Διεθνών και Εθνικών Συνεδρίων (UM-2007, ECAI-2008, PETRA-2008, SETN-2008, EACL-2009),

- σε επιστημονικές επιτροπές Διεθνών και Εθνικών Συνεδρίων (AIME-2007, ICTAI-2007, LaTeCH-2007, AINA-2007, ISWC-2007, AIAI-2007, AI*IA-2007, ECML/PKDD-2007, CEAS-2007, SMAP-2007, KAMC-2007, EMNLP-CoNLL 2007, ESAW-2007)
- σε συντακτικά συμβούλια (editorial board) Διεθνών Επιστημονικών Περιοδικών (User Modeling and User-Adapted Interfaces, Artificial Intelligence in Medicine),
- ως κριτές σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά και Συνέδρια (Journal of Natural Language Engineering, Journal of Artificial Intelligence Tools, Information Sciences, Pattern Analysis & Applications, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Transactions on Neural Networks, ACM Transactions on Internet Technologies, Data and Knowledge Engineering Journal, International Journal of AI Tools, Foundations and Trends in Information Retrieval),
- σε συν-έκδοση δύο ειδικών τευχών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά (International Journal on Artificial Intelligence Tools, Machine Learning Journal), και ενός βιβλίου πρακτικών διεθνούς συνεδρίου (User Modeling 2007 in Lecture Notes in Artificial Intelligence)
- ως αξιολογητές Εθνικών έργων και έργων της Ε.Ε.,
- σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά έργα και δίκτυα επιστημονικής αριστείας/συνεργασίας.

Εκπαιδευτική Δραστηριότητα

Το Πρόγραμμα έχει σημειώσει εξαιρετικές επιδόσεις σε θέματα εκπαίδευσης μέσω της εκπόνησης διδακτορικών υπό την άμεση επίβλεψη των ερευνητών του Εργαστηρίου (εννέα διδακτορικά βρίσκονται σε εξέλιξη το 2007), της εκπόνησης διπλωματικών εργασιών (δέκα μεταπτυχιακές/προπτυχιακές εργασίες ολοκληρώθηκαν το 2007 και 3 βρίσκονται σε εξέλιξη) και πρακτικών ασκήσεων (δύο πρακτικές ασκήσεις ολοκληρώθηκαν το 2007), της συμμετοχής στην οργάνωση μεταπτυχιακών προγραμμάτων, της οργάνωσης σεμιναρίων.

Θα πρέπει επίσης να τονιστεί η πρωτοβουλία του επικεφαλής του Προγράμματος συνεργασία με την επικεφαλής του Τμήματος Computer Science & Engineering του University of Texas at Arlington (UTA) για τη δημιουργία ενός νέου προγράμματος υποτροφιών για την εκπόνηση διδακτορικών ("Demokritos" international fellowship PhD program). Σε πρώτη φάση θα δοθούν τρεις υποτροφίες και οι υπότροφοι θα εκπονήσουν τμήμα της εργασίας τους στο UTA και το υπόλοιπο στο ΕΚΕΦΕ «Δ». Η πρωτοβουλία αυτή χαιρέτιστηκε από το Γραφείο Εκπαίδευσης του ΕΚΕΦΕ «Δ» ως πιλοτικό πρόγραμμα που μπορεί να επεκταθεί και σε άλλα Ινστιτούτα.

Διεθνής Αναγνώριση

Οι ερευνητές του Προγράμματος έχουν αναλάβει τα τελευταία χρόνια την οργάνωση πολύ σημαντικών διεθνών συνεδρίων στο πλαίσιο των ερευνητικών αξόνων δράσης. Το 2007 ο Δρ. Παλιούρας οργάνωσε το International Conference on User Modelling (UM-07) στην Κέρκυρα, το 2008 ο Δρ. Σπυρόπουλος είναι Πρόεδρος του European Conference on Artificial Intelligence (ECAI-08) που θα γίνει στην Πάτρα, ενώ για το 2009 ο Δρ. Καρκαλέτσης έχει αναλάβει να οργάνώσει στην Αθήνα το European Conference on Computational Linguistics (EACL-09).

Ερευνητές του Προγράμματος έχουν αναλάβει ως guest editors την έκδοση special issues διεθνών Επιστημονικών Περιοδικών (δύο στη διάρκεια του 2007), και συμμετέχουν σε πολλές Επιτροπές Προγραμμάτων Διεθνών Συνεδρίων.

Οι ερευνητές του Προγράμματος συμμετέχουν ενεργά στις εργασίες και στις πρωτοβουλίες της Ελληνικής Εταιρείας Τεχνητής Νοημοσύνης (EETN). Ο Δρ. Καρκαλέτσης είναι Αντιπρόεδρος του ΔΣ της EETN.

Το Πρόγραμμα δραστηριοποιείται επίσης έντονα τα τελευταία χρόνια στο World Wide Web Consortium (W3C) συμμετέχοντας ως ιδρυτικός φορέας στο Web Content Labeling Incubator Group (WCL) του W3C που οδήγησε το 2007 στη δημιουργία του Protocol of Web Description Resources (POWDER) Working Group το οποίο έχει αναλάβει να ετοιμάσει το σχετικό W3C πρότυπο για χαρακτηρισμό περιεχομένου στον Παγκόσμιο Ιστό.

Ακόμα θα πρέπει να σημειωθεί η διάθεση από το Πρόγραμμα στη διεθνή ερευνητική κοινότητα διάφορων υπολογιστικών εργαλείων και πόρων (πλατφόρμα γλωσσικής τεχνολογίας Ellogon, εργαλείο συγγραφής για εφαρμογές παραγωγής φυσικής γλώσσας Eleon, σώματα κειμένων για εκπαίδευση και αξιολόγηση συστημάτων φιλτραρίσματος πληροφορίας).

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί η σταθερή αύξηση των ετερο-αναφορών σε δημοσιεύσεις ερευνητών του Προγράμματος. Πάνω από 476 νέες ετερο-αναφορές εντοπίστηκαν το 2007, που αφορούν και μη αναφερθείς σε προηγούμενα έτη, ενισχύοντας περαιτέρω την αναγνώριση του εκτελούμενου ερευνητικού έργου τα τελευταία χρόνια.

Δημοσιεύσεις

Το Πρόγραμμα υλοποιώντας ένα προγραμματισμό, που προσδιορίζεται στις λεπτομέρειές του στην αρχή κάθε χρόνου, στοχεύει σε δημοσιεύσεις σε συγκεκριμένα περιοδικά και συνέδρια.

Σημαντικός είναι ο αριθμός των δημοσιεύσεων το 2007 (3 σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, 3 βιβλία/editorials, 1 κεφάλαιο σε βιβλίο, 15 σε πρακτικά συνεδρίων). Το πλήθος των δημοσιεύσεων αναμένεται να αυξηθεί με μεγαλύτερους ρυθμούς λόγω της αύξησης των διδακτορικών και των διπλωματικών εργασιών που εκπονούνται στο Πρόγραμμα.

5.2.3. Α. Δημοσιευμένο Έργο**Περιοδικά (3)**

1. A. Artikis, M.J. Sergot, J. Pitt, "An executable specification of a formal argumentation protocol", *Artificial Intelligence*, 171(10-15): 776-804, 2007
2. S. Afantenos, V. Karkaletsis, P. Stamatopoulos, C. Halatsis, "Using Synchronic and Diachronic Relations for Summarizing Multiple Documents describing Evolving Events", *Journal of Intelligent Information Systems (JIIS)*, Springer (published online March 2007)
3. I. Androutsopoulos, J. Oberlander, V. Karkaletsis, "Source Authoring for Multilingual Generation of Personalised Object Descriptions", *Journal of Natural Language Engineering (JNLE)*, 13(3): 191-233, 2007

Βιβλία / Editorials (3)

1. G. Antoniou, C.D. Spyropoulos, (editors), Special issue on AI methods for Challenging applications, *International Journal on Artificial Intelligence Tools (IJAIT)*, 16(6), December 2007
2. C. Conati, K. McCoy and G. Paliouras (editors), *User Modeling 2007. Lecture Notes in Artificial Intelligence*, n. 4511, Springer-Verlag, 2007.
3. G. Paliouras, Y. Sakakibara (editors), *Grammatical Inference. Special Issue of the Machine Learning Journal*, vol. 66, n. 1, January 2007.

Κεφάλαια σε Βιβλία (1)

1. E. Dellis, G. Paliouras, "Management of Large Spatial Ontology Bases," In *ODBIS 2005/2006: Ontologies-Based Databases and Information Systems*, M. Collard (ed), *Lecture Notes in Computer Science*, n. 4623, pp. 102-118, Springer-Verlag, 2007.

Συνέδρια (15)

1. V. Spiliopoulos, A. Valarakos, G.A. Vouros, and V. Karkaletsis, "Learning Subsumption Relations with CSR: A Classification-based Method for the Alignment of Ontologies", *Proceedings of the Second International Workshop on Ontology Matching (OM-2007)*, in the context of the 6th International Semantic Web Conference (ISWC-2007), November 11, 2007: BEXCO, Busan, Korea.
2. E. Zavitsanos, G. Paliouras, G. Vouros and S. Petridis, "Discovering Subsumption Hierarchies of Ontology Concepts from Text Corpora," In *Proceedings of the IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI)*, Silicon Valley, USA, November 2-5, 2007.
3. V. Spiliopoulos, G.A. Vouros, and V. Karkaletsis, "Mapping Ontologies Elements using Features in a Latent Space", *Proceedings of the 2007 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI-2007)*, Silicon Valley, USA, November 2-5, 2007.
4. D. Bilidas, M. Theologou, V. Karkaletsis, "Enriching OWL Ontologies with Linguistic and User-related Annotations: the ELEON system", *Proceedings of the IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI-2007)*, Patras, Greece, October 29-31, 2007.
5. D.V. Gonzales, M.A. Mayer, A. Leis, V. Karkaletsis, K. Stamatakis, V. Metsis, P. Nasikas, M. Labský, M. Ruzicka, V. Svátek, F. López-Ostenero, V. Peinado, E.A. Cabrera, T. Honkela, M. Pöllä. "AQUA (Assisting Quality Assessment): a system based on Semantic web and information extraction technologies to support medical quality labelling agencies", *Proceedings of the 12th World Congress on the Internet in Medicine (Mednet 2007)*, Leipzig, Germany, October 7-10, 2007.

6. K. Stamatakis, V. Metsis, V. Karkaletsis, M. Růžicka, V. Svátek, V. E.A. Cabrera, and M. Pöllä, "Content collection for the labeling of health-related web content". Proceedings of the 11th Conference on Artificial Intelligence in Medicine (AIME 07), LNAI 4594, pp. 341-345, 2007.
7. K. Stamatakis, K. Chandrinou, V. Karkaletsis, M.A. Mayer, D.V. Gonzales, M. Labsky, E. Amigó, and M. Pöllä, "AQUA, a system assisting labelling experts assess health web resources". Proceedings of 12th International Symposium for Health Information Management Research (iSHIMR 2007), Sheffield, UK, July 2007.
8. S. Castano, S. Espinosa, A. Ferrara, V. Karkaletsis, A. Kaya, S. Melzer, R. Möller, S. Montanelli, G. Petasis, "Ontology Dynamics with Multimedia Information: The BOEMIE Evolution Methodology", Proceedings of the International Workshop on Ontology Dynamics (IWOD-07), in the context of the 4th European Semantic Web Conference (ESWC-07), Innsbruck, Austria, June 7, 2007, pp. 41-54.
9. C. Christophi, D. Zeinalipour-Yazti, M. Dikaiakos and G. Paliouras, "Automatically Annotating the ODP Web Taxonomy," In Proceedings of the 11th Panhellenic Conference on Informatics (PCI), Current Trends in Informatics, v.1, pp. 397-408, New Technologies Publications, 2007.
10. J. Pottebaum, S. Konstantopoulos, R. Koch, and G. Paliouras, "SaR Resource Management based on Description Logics", In Proceedings of the International Workshop on Mobile Information Technology for Emergency Response (MobRes), St. Augustin, Bonn, Germany, February, 2007.
11. A. Artikis, L. Kamara and J. Pitt. A Norm-Governed Systems Perspective of Ad Hoc Networks, in the Proceedings of the ESAW 2006 workshop, Springer, LNAI 4457, pp. 143-160, 2007.
12. S. Konstantopoulos, "What's in a Name?" In Proceedings of Computational Phonology Workshop, 6th Intl. Conf. on Recent Advances in NLP (RANLP 07), Borovets, Bulgaria, September, 2007.
13. V. Rentoumi and S. Konstantopoulos, "Heuristic Disambiguation of Deverbal Nominals in Greek," In Human Language Technologies as a Challenge for Computer Science and Linguistics: Proceedings of 3rd Language and Technology Conference, Poznań, Poland, October 2007.
14. S. Konstantopoulos and G. Apostolikas, "Fuzzy-DL reasoning over unknown fuzzy degrees," In Proceedings of 3rd International IFIP Workshop on Semantic Web & Web Semantics (IFIP SWWS 2007), Vilamoura, Portugal, November 2007. Proc. Published as LNCS vol. 4806, Springer, 2007.
15. G. Apostolikas and S. Konstantopoulos, "Error Back-propagation in Multi-valued Logic Systems," In Proceedings of 7th Intl. Conf. on Computational Intelligence and Multimedia Applications (ICCIMA 07), Sivakasi, India, 13-15 December 2007. Proceedings published by IEEE CS Press, Los Alamitos, California, USA, 2007.

Τεχνικές Αναφορές (15)

1. BOEMIE, Deliverable 5.4 "Specification of the Architecture", April 2007.
2. BOEMIE, Deliverable 1.3 "Exploitation Plan – version 1", April 2007.
3. BOEMIE, Deliverable 4.3 "Ontology Population and Enrichment: State of the Art", April 2007.
4. BOEMIE, "Annual Report 2007".
5. MedIEQ, Deliverable D4.2 "Final version of RDF schema for medical labels"
6. MedIEQ, Deliverable D13 "1st Integrated Prototype"
7. MedIEQ, Deliverable D9.1 "1st version of information extraction toolkit"
8. MedIEQ, Deliverable D16.1 "Evaluation of the 1st prototype"
9. ΞΕΝΙΟΣ, Παραδοτέο Π2.2 «Εργαλεία Συμβολικής Συγγραφής»
10. ΞΕΝΙΟΣ, Ενδιάμεση Έκθεση Προόδου
11. OntoSum, Ενδιάμεση Έκθεση Προόδου
12. ΔΕΛΤΙΟ, Παραδοτέο Π5.5 «Μέθοδος Κατανομής Ευθυνών».
13. ΔΕΛΤΙΟ, Ενδιάμεση Έκθεση Προόδου
14. ΠΑΒΕΤ 04BEN100, Παραδοτέο Π6.1 «Πλάνο αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του έργου», Μάρτιος 2007.
15. ΠΑΒΕΤ 04BEN100, Παραδοτέο Π5.2 «Τεκμηρίωση Τελικής Έκδοσης Πρωτοτύπου Πληροφοριακού Συστήματος», Φεβρουάριος 2007.

B. Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (Πατέντες)

Γ. Ανακοινώσεις-Ομιλίες

Κ.Δ. Σπυρόπουλος

- “Bootstrapping Ontology Evolution with Multimedia Information Extraction”, KAMC Workshop, SAMT 2007, Genova, 5-12-2007.
- “Knowledge Acquisition from Multimedia Document Using Evolving Ontologies”, Invited as keynote speaker, ICTAI’07, Πάτρα, 29-10-2007.

Ε. Καρκαλέτσης

- Προσκεκλημένη ομιλία σχετικά με την τεχνολογία χαρακτηρισμού ιατρικού περιεχομένου στο διαδίκτυο, στο πλαίσιο της ημερίδας “Language Technology in Biomedicine”, που οργανώθηκε από το έργο ΙΑΤΡΟΛΕΞΗ, 10-12-2007, Αθήνα.

Γ. Παλιούρας

- “Discovering and tracking user communities”, with Myra Spiliopoulou and Tanja Falkowski, Tutorial at the European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML/PKDD), Warsaw, Poland, September 2007.

Σ. Κωνσταντόπουλος

- Προσκεκλημένη ομιλία σχετικά με την παραγωγή φυσικής γλώσσας και την μοντελοποίηση προσωπικότητας στο τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου του Aberdeen, 05-09-2007 (<http://www.csd.abdn.ac.uk/research/seminars/seminar.php?id=205>)

5.2.4. Υπό εξέλιξη Έργα Έρευνας & Τεχνολογίας (8)

Σύντομη περιγραφή των κατωτέρω υπό εξέλιξη έργων δίδεται στο **Παράρτημα Ι**.

A. ΔΙΕΘΝΗ (5)

1. **Τίτλος:** *QUATRO Plus: Content Labels for User Empowerment*
Πρόγραμμα: European Union's Safer Internet Plus, eContent
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ”: Ε. Καρκαλέτσης
2. **Τίτλος:** *INDIGO: Interaction with Personality and Dialogue Enabled Robots*
Πρόγραμμα: FP6-IST Cognitive Systems
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ”: Ε. Καρκαλέτσης
3. **Τίτλος:** *MedIEQ: Quality Labeling of Medical Web Content using Multilingual Information Extraction*
Πρόγραμμα : DG SANCO - eHealth
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ”: Ε. Καρκαλέτσης
4. **Τίτλος:** *BOEMIE: Bootstrapping Ontology Evolution with Multimedia Information Extraction*
Πρόγραμμα : FP6-IST
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Κ.Δ. Σπυρόπουλος
5. **Τίτλος:** *SHARE: Mobile support for rescue forces, integrating multiple modes of interaction*
Πρόγραμμα : FP6-IST, "Applications & Services for the Mobile User and Worker"
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Γ. Παλιούρας

B. ΕΘΝΙΚΑ (3)

6. **Τίτλος:** OntoSum: Διαχείριση Οντολογιών και Αξιοποίησή τους για την Παραγωγή Περιλήψεων
Πρόγραμμα: Πρόγραμμα Ενίσχυσης Ερευνητικού Δυναμικού (ΠΕΝΕΔ 2003) του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα»
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Ε. Καρκαλέτσης
7. **Τίτλος:** ΔΕΛΤΙΟ (Ανάλυση Πολυμεσικού Περιεχομένου με χρήση Εξελικτικών Οντολογιών και εφαρμογή σε Τηλεοπτικά Δελτία Ειδήσεων).
Πρόγραμμα : Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας", ΜΕΤΡΟ 3.3, Πρόγραμμα "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ, ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑΣ", Θεματικός Τομέας "Τεχνολογίες επεξεργασίας φωνής και ήχου"
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Γ. Παλιούρας
8. **Τίτλος:** ΞΕΝΙΟΣ: Επικοινωνία χρήστη-ρομπότ βασισμένη σε αντίληψη οπτικής πληροφορίας, επεξεργασία φωνής και παραγωγή φυσικής γλώσσας για χρήση σε ρομποτικά συστήματα ξενάγησης
Πρόγραμμα : "Κοινωνία της Πληροφορίας", ΜΕΤΡΟ 3.3, Πρόγραμμα "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ, ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑΣ", Θεματικός Τομέας "Τεχνολογίες επεξεργασίας φωνής και ήχου"
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Ε. Καρκαλέτσης

Γ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ (4)**Γ.1 Ellogon (πλατφόρμα γλωσσικής τεχνολογίας).**

(Σε εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το έργο αναπτύσσει ένα πολυ-γλωσσικό περιβάλλον για την ανάπτυξη εργαλείων γλωσσικής τεχνολογίας και τη δημιουργία εφαρμογών. Τα τελευταία χρόνια, το Ellogon, αποτέλεσε και αποτελεί τη βασική πλατφόρμα ανάπτυξης όλων των εφαρμογών του Εργαστηρίου που αξιοποιούν μεθόδους και τεχνικές γλωσσικής τεχνολογίας. Στόχος μας είναι η συνεχής βελτίωση και επέκταση του Ellogon καθώς και η χρήση του από άλλους ερευνητικούς φορείς ή εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο της γλωσσικής τεχνολογίας. Από τις αρχές του 2004 το Ellogon διατίθεται και ως open source λογισμικό (LGPL).

Έναρξη: 1999

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ε. Καρκαλέτσης

Γ.2 Authoring Tool for Natural Language Generation applications (εργαλείο συγγραφής για εφαρμογές παραγωγής φυσικής γλώσσας).

(Σε εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το έργο έχει σαν στόχο την βελτίωση και επέκταση του εργαλείου συγγραφής που ανέπτυξε το Εργαστήριο κατά τη διάρκεια του ΙΣΤ έργου M-PIRO στο οποίο συμμετείχε ως εταίρος (ολοκληρώθηκε το 2003). Στην παρούσα φάση, η εργασία εστιάζεται στην δυνατότητα διασύνδεσης με διαφορετικές μηχανές παραγωγής φυσικής γλώσσας. Στο έργο ΞΕΝΙΟΣ, το οποίο ξεκίνησε το 2006, ένας από τους στόχους είναι η βελτίωση και επέκταση του εργαλείου συγγραφής.

Έναρξη: 2004

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ε. Καρκαλέτσης

Γ.3 Personalisation Server Pserver (εξυπηρετητής εξατομίκευσης PServer).

(Σε Εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το Πρόγραμμα έχει μακρά δραστηριότητα και διεθνή αναγνώριση στον χώρο της μοντελοποίησης χρηστών και ιδιαίτερα για διαδικτυακές εφαρμογές. Ο Εξυπηρετητής εξατομίκευσης PServer αναπτύχθηκε ως αποτέλεσμα της σχετικής τεχνολογίας που αποκτήθηκε από το Ευρωπαϊκό έργο ECRAN και το Ελληνικό έργο ΜΙΤΟΣ, και έχει σαν στόχο να παρέχει την κατάλληλη υποδομή για υπηρεσίες εξατομίκευσης σε διάφορες διαδικτυακές εφαρμογές. Ο PServer χρησιμοποιήθηκε και βελτιώθηκε στα έργα M-PIRO, CROSSMARC, ΠΑΒΕΤ-NE 04BEN100, ΞΕΝΙΟΣ καθώς και στο εσωτερικό έργο PNS για τη μοντελοποίηση των ενδιαφερόντων των αναγνωστών μιας ειδησεογραφικής πύλης.

Στόχος του εσωτερικού έργου PServer είναι η δημιουργία μιας ισχυρής υποδομής σε εργαλεία και ο συνεχής εμπλουτισμός της με νέα εργαλεία και τεχνικές μοντελοποίησης χρηστών που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες διαδικτυακές εφαρμογές. Η έμφαση αυτό το έτος δόθηκε στον διαχωρισμό των διεργασιών πυρήνα από τις περιφερειακές, οι οποίες θα είναι εύκολα επεκτάσιμες όταν δοθεί ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα.

Έναρξη: 2001

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Γ. Παλιούρας

Γ.4 Personalized News Service PNS (εξατομικευμένη ειδησεογραφική υπηρεσία PNS).

(Σε Εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το Πρόγραμμα έχει μακρά δραστηριότητα σε εφαρμογές εξατομικευμένης ενημέρωσης, ξεκινώντας από τα έργα ECRAN και ΜΙΤΟΣ. Η ιδιαιτερότητα του PNS είναι ότι συλλέγει πληροφορίες από πολλές πηγές και τις παρουσιάζει με έναν κοινό και εξατομικευμένο τρόπο στους χρήστες. Η εφαρμογή αναπτύχθηκε και βελτιώνεται στο πλαίσιο μιας σειράς πτυχιικών εργασιών. Στόχος του εσωτερικού έργου PNS είναι να αποτελέσει μία εφαρμογή για έλεγχο διάφορων τεχνολογιών που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του Προγράμματος και συμπεριλαμβάνουν μοντελοποίηση χρηστών, εξαγωγή πληροφορίας, ανάκτηση πληροφορίας, οντολογίες, παραγωγή περιλήψεων από πολλά κείμενα, κτλ. Στη διάρκεια του 2007 επεκτάθηκε σημαντικά το επίπεδο μοντελοποίησης των ενδιαφερόντων του χρήστη και η μέθοδος αναζήτησης, ώστε να λαμβάνουν υπόψη τα περιεχόμενα και όχι μόνο την ταξινόμηση των ειδήσεων.

Έναρξη: 2003

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Γ. Παλιούρας

5.2.5. Προσκεκλημένοι Ομιλητές – Συνεργάτες

- Christos Faloutsos, Carnegie Mellon University, “Data Mining using Fractals and Power Laws”, 21/12/2007
- Vassilis Athitsos, University of Texas at Arlington, “Gesture Recognition in Complex Scenes”, 18/12/2007
- Eirini Kaldeli, University of Edinburgh, “Investigating Formal Representations of PIN Block Attacks”, 23/11/2007
- Ian Horrocks, Oxford University, “Semantic Web: The Story So Far”, 31/10/2007
- Chris Ding, University of Texas at Arlington, “Protein Interaction Module Detection Using Graph Algorithms”, 26/10/2007
- Stamatis Rapanakis, Athens University of Economics and Business, “Evaluation of string distance metrics for Record Linkage purposes”, 25/7/2007
- Vassilis Athitsos, Boston University, “Learning Embeddings for Similarity-Based Retrieval”, 12/7/2007
- Katerina Fragkiadaki, National Technical University of Athens, “Introduction to Conditional Random Fields”, 6/7/2007
- Alexandros Ntoulas, Microsoft Research Labs, “Crawling and Searching the Hidden Web”, 6/6/2007
- Myra Spiliopoulou, Otto-von-Guericke-University Magdeburg, “Data Mining for Evolving Populations and Communities”, 11/4/2007
- Alexandros-Sotiris Belesiotis, University of Edinburgh, “Advice Taking in Multiagent Reinforcement Learning”, 16/3/2007

5.2.6. Εκπαιδευτικό Έργο

5.2.6.1. Διδακτικό Έργο - Διδασκαλία Μαθημάτων

- Αρτίκης Α. Διδάσκων ΠΔ 407/80 στο τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Τίτλος Μαθήματος «Μαθηματική Λογική», 1ο Εξάμηνο.

5.2.6.2. Διδακτορικές Διατριβές

Σε εξέλιξη είναι οι ακόλουθες διδακτορικές διατριβές:

1. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Γεώργιος Πετάσης
Επιβλέπων: Κ.Σπυρόπουλος. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Κ. Χαλάτσης).
Θέμα: “Χρήση Τεχνικών Μηχανικής Μάθησης στην Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας”.
Τριμελής Επιτροπή: Κ. Χαλάτσης, Π. Σταματόπουλος, Κ. Σπυρόπουλος
2. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Αλέξανδρος Βαλαράκος
Επιβλέπων: Κ.Σπυρόπουλος. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Δημιουργία Οντολογιών με τη Χρήση Μηχανικής Μάθησης»
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Κ. Σπυρόπουλος, Σωκρ. Κάτσικας
3. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Δημήτριος Πιερράκος
Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Ι. Ιωαννίδης).
Θέμα: «Εξόρυξη Μοντέλων Χρηστών από Δεδομένα του Παγκόσμιου Ιστού».
Τριμελής Επιτροπή: Ι. Ιωαννίδης, Γ. Παλιούρας, Μιχ. Χατζόπουλος
4. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Γεώργιος Γιαννακόπουλος
Επιβλέπων: Ε.Καρκαλέτσης. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Αυτόματη Παραγωγή Περιλήψεων με χρήση Οντολογιών».
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Π. Σταματόπουλος, Ε. Καρκαλέτσης
5. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Ηλίας Ζαβιτσάνος
Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Αυτόματη δημιουργία και βελτίωση οντολογιών».
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Σ.Κάτσικας, Γ. Παλιούρας
6. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Βασίλης Σπηλιόπουλος
Επιβλέπων: Ε. Καρκαλέτσης. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Αυτόματος Συντονισμός Οντολογιών»
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Σ.Κάτσικας, Ε. Καρκαλέτσης
7. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Αναστάσιος Σκαρλατίδης

Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).

Θέμα: «Μηχανική μάθηση μερωνυμίων για αναγνώριση γεγονότων»

Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Σ.Κάτσικας, Γ. Παλιούρας

8. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Βασιλική Ρεντούμη

Επιβλέπων: Ε. Καρκαλέτσης. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).

Θέμα: «Αυτόματη εξαγωγή απόψεων/συναισθημάτων από κείμενα με τη βοήθεια της αποσαφήνισης εννοιών λέξεων».

Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Ε. Καρκαλέτσης, Αμ. Μόζερ

9. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Άρης Κοσμόπουλος

Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής (Ι. Ανδρουτσόπουλος).

Θέμα: «Μεγάλης κλίμακας ιεραρχική κατηγοριοποίηση με μικρό αριθμό δεδομένων εκπαίδευσης ανά κατηγορία».

Τριμελής Επιτροπή: Ι. Ανδρουτσόπουλος, Γ. Παλιούρας, Π. Κωνσταντόπουλος

5.2.6.3. Διπλωματικές - Πτυχιακές Εργασίες

Ολοκληρώθηκαν οι ακόλουθες διπλωματικές εργασίες:

1. **Υποψήφιοι:** Καρανίκας Θωμάς, Διαμαντοπούλου Γεωργία, Κωστοπούλου Ειρήνη, Τμήμα Πληροφορικής, ΤΕΙ Αθήνας. Υπεύθυνος καθηγητής: Χ. Σκουρλάς.

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε. Καρκαλέτσης

Θέμα: «Ανάπτυξη διαλογικού συστήματος»

2. **Υποψήφια:** Θεολόγου Μαρία, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ IV» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ)

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: «Αναπαράσταση και διαχείριση OWL Οντολογιών»

3. **Υποψήφια:** Αντωνοπούλου Φαίη, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ IV» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ)

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: «Παραγωγή φυσικής γλώσσας με χρήση οντολογιών που εμπλουτίζονται δυναμικά»

4. **Υποψήφιος:** Τσαρούχας Δημήτριος, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ IV» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ).

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: «Προσβασιμότητα στον Παγκόσμιο Ιστό»

5. **Υποψήφιος:** Ρεντούμη Βασιλική, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ IV» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ)
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης
Θέμα: «Χαρακτηρισμός περιεχομένου ιστοσελίδων»
6. **Υποψήφιος:** Αικατερίνη Φραγκιαδάκη, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Εναρξη: 2006). Υπεύθυνος καθηγητής: Τ. Σελλής.
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας
Θέμα: Μηχανική μάθηση ταξινομητών από ταξινομημένα και μη ταξινομημένα δεδομένα εκπαίδευσης σε περιπτώσεις ανισοκατανομημένων κατηγοριών
7. **Υποψήφιος:** Γεώργιος Παπαδάκης, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Εναρξη: 2006). Υπεύθυνος καθηγητής: Τ. Σελλής.
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας
Θέμα: Σύστημα ενημέρωσης δικτύου βιβλιογραφικών αναφορών από τον Ιστό με τεχνικές εξαγωγής πληροφορίας και ταιριάσματος όμοιων εγγραφών
8. **Υποψήφιος:** Σταμάτης Ραπανάκης, Μεταπτυχιακός φοιτητής στο Τμήμα Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Εναρξη 2006). Υπεύθυνος καθηγητής: Ι. Ανδρουτσόπουλος.
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας
Θέμα: Αξιολόγηση μετρικών μορφολογικής και εννοιολογικής απόστασης λέξεων και η εφαρμογή τους στην ταύτιση όμοιων εγγραφών
9. **Υποψήφιος:** Άρης Κοσμόπουλος, Μεταπτυχιακός φοιτητής στο Τμήμα Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Εναρξη 2006). Υπεύθυνος καθηγητής: Ι. Ανδρουτσόπουλος.
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας
Θέμα: Σύστημα φιλτραρίσματος ανεπιθύμητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων για ομάδες χρηστών με χρήση μηχανικής μάθησης
10. **Υποψήφιος:** Βασίλειος Μουστάκας, Τμήμα Πληροφορικής του Τ.Ε.Ι. Αθηνών (Εναρξη: 2006). Υπεύθυνος καθηγητής: Χ. Σκουρλάς
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας
Θέμα: Εξατομικευμένη αναζήτηση ειδήσεων στο διαδίκτυο

Βρίσκονται σε εξέλιξη οι ακόλουθες διπλωματικές εργασίες:

1. **Υποψήφιος:** Τίμος Κουλουμπής, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Εναρξη: 2007). Υπεύθυνος καθηγητής: Γ. Βούρος.
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας
Θέμα: Μέθοδοι εκτίμησης της άποψης που εκφράζει ένα κείμενο για συγκεκριμένες οντότητες (σε εξέλιξη)
2. **Υποψήφιος:** Αντώνιος Αναστασιάδης, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Εναρξη: 2006). Υπεύθυνος καθηγητής: Τ. Σελλής.
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας

Θέμα: Εξαγωγή μηνυμάτων από blogs και forums και θεματική κατηγοριοποίησή τους (σε εξέλιξη)

3. **Υποψήφιος:** Αθανάσιος Τέγος, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Πολυτεχνείο Κρήτης (Εναρξη: 2006). Υπεύθυνος καθηγητής: Α. Ποταμιάνος

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: Εξαγωγή πληροφορίας με χρήση οντολογιών και τεχνικών (σε εξέλιξη)

5.2.6.4. Πρακτική Άσκηση

Ολοκληρώθηκαν οι ακόλουθες πρακτικές ασκήσεις:

1. **Υποψήφιος:** Ε. Κωστοπούλου, Τμήμα Πληροφορικής, ΤΕΙ Αθήνας

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: Αναγνώριση ονομάτων οντοτήτων σε ιστοσελίδες, κατηγοριοποίηση ιστοσελίδων

2. **Υποψήφιος:** Θ. Καρανίκας, Τμήμα Πληροφορικής, ΤΕΙ Αθήνας.

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: Εστιασμένη αναζήτηση πληροφορίας.

5.2.7. Αναγνώριση - Προβολή

5.2.7.1. Ετεροαναφορές – Citations (474)

Στο **Παράρτημα IV** αναλύονται οι ετεροαναφορές για το έτος 2007 που μέχρι στιγμής ευρέθησαν 186. Επίσης αναφέρονται και ετεροαναφορές προηγούμενων ετών που βρέθηκαν εντός του έτους 2007 και δεν αναφέρθηκαν στους προηγούμενους απολογισμούς. Συγκεκριμένα για το 2006 ευρέθησαν 149, για το 2005 βρέθηκαν 66, για το 2004 βρέθηκαν 30, για το 2003 βρέθηκαν 26, για το 2002 βρέθηκαν 9, για το 2001 βρέθηκαν 3, για το 2000 βρέθηκε 1 και για το 1999 βρέθηκαν 2 ετεροαναφορές.

5.2.7.2. Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις Εργασιών, Προτάσεων, κ.λ.π.

Κ.Δ. Σπυρόπουλος

- General Conference Chair of the European Conference of Artificial Intelligence 2008 (ECAI'08) , 21-25 July 2008, Patras.
- Member of the program Committee in AFIP AI 2008, Milan, 7-10 September 2008.
- Μέλος του editorial board στο Διεθνές Επιστημονικό Περιοδικό "Artificial Intelligence in Medicine"
- Μέλος Επιτροπής Προγράμματος του 10th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence 2007(AI*IA'07).
- Μέλος Επιτροπής Προγράμματος του 11th Panhellenic Conference of Informatics (PCI-2007), Patra 2007
- Μέλος Επιτροπής Προγράμματος του AIME Conference 2007

Ε. Καρκαλέτσης

- Κριτής στα Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά Journal of Natural Language Engineering, Journal of Artificial Intelligence Tools, Information Sciences, Pattern Analysis & Applications.
- Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής του European Conference on Computational Linguistics (EACL-2009), Athens, March 30 – April 3, 2009.

- Μέλος του Steering Committee και της Επιτροπής Προγράμματος του 1st International Conference on PErvasive Technologies Related to Assistive Environments (PETRA-2008), Athens, July 15-19, 2008
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του 11th International Conference on User Modeling (UM-2007)
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI-2007)
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του ACL 2007 Workshop on Language Technology for Cultural Heritage Data (LaTeCH 2007)
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του IEEE 21st International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA-07)
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του 6th International Semantic Web Conference and the 2nd Asian Semantic Web Conference (ISWC-2007)
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του 4th IFIP Conference on Artificial Intelligence Applications & Innovations (AIAI-2007)
- Εκπρόσωπος του «Δ» στην πρωτοβουλία για τη δημιουργία του Protocol for Web Description Resources (POWDER) Working Group στο πλαίσιο του World Wide Web Consortium (W3C)
- Αξιολογητής προτάσεων και έργων σε διάφορα προγράμματα της ΓΓΕΤ
- Αντιπρόεδρος Ε.Γ.Σ του Ι.Π.&Τ.
- Αντιπρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας Τεχνητής Νοημοσύνης (EETN)

Γ. Παλιούρας

- Μέλος του International Committee on Grammatical Inference.
- Μέλος του συντακτικού συμβουλίου (editorial board) Του Διεθνούς Επιστημονικού Περιοδικού User Modeling and User-Adapted Interfaces.
- Κριτής στα Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά: IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Transactions on Neural Networks, ACM Transactions on Internet Technologies, , Data and Knowledge Engineering Journal, Information Sciences, International Journal of AI Tools, Foundations and Trends in Information Retrieval.
- Πρόεδρος του International Conference on User Modelling (UM) 2007.
- Υπεύθυνος Περιοχής (area chair) στην Επιτροπή Προγράμματος του European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML/PKDD) 2007.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του Conference on Email and Anti-Spam (CEAS) 2007.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του 2nd International Workshop on Semantic Media Adaptation and Personalization (SMAP) 2007.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του International Workshop on Knowledge Acquisition from Multimedia Content (KAMC) at the 2nd International Conference on Semantics And digital Media Technologies (SAMT) 2007.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του Workshop Web Mining 2.0 at the European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML/PKDD) 2007.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του Workshop on Intelligent Techniques in Web Personalization (ITWP) at the National Artificial Intelligence Conference (AAAI) 2007.

Α. Αρτίκης

- Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του 8ου Διεθνούς Αυτόνομου Workshop σε «Engineering Societies in the Agents' World» (ESAW), Αθήνα 2007.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του Διεθνούς Symposium σε «Artificial Societies for Ambient Intelligence» (ASAMI), Newcastle 2007.

Σ. Κωνσταντόπουλος

- Μέλος Επιτροπής Προγράμματος του EMNLP-CoNLL 2007.
- Κριτής στα ACL 2007, ISWC 2007, UM 2007.

5.2.7.3. Αναφορές μέσω ΜΜΕ

Κ. Σπυρόπουλος

- Έθνος της Κυριακής, «Η σελίδα που...καταργεί τις μηχανές αναζήτησης», 22/4/2007.
- Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ «Οι Έλληνες που... τάραξαν το Χόλιγουντ», 28/10/2007.

5.2.8. Συμμετοχή σε Συνέδρια-Ημερίδες-Συναντήσεις

Ανά Ερευνητή σχετικά με το συγκεκριμένο πρόγραμμα

Κ. Σπυρόπουλος

- ΑΙΜΕ-2007, July 2007
- IEEE ICTAI-2007, Oct.2007

Ε. Καρκαλέτσης

- W3C Plenary meeting, Boston, Nov. 2007
- IEEE ICTAI-2007, Oct.2007

Γ. Παλιούρας

- ECML/PKDD 2007, Βαρσοβία, Πολωνία, Σεπ. 2007.
- UM 2007, Κέρκυρα, Ελλάδα, Ιούνιος 2007.

Κ. Σταματάκης

- ISHIMR 2007, July 2007

Α. Αρτίκης

- ESAW 2007

Σ. Κωνσταντόπουλος

- RANLP 2007, Borovets, Bulgaria, Sep. 2007.
- IFIP-OTM, Vilamoura, Portugal, Nov. 2007.

Γ. Αποστολίκας

- ICCIMA-2007, India, Dec. 2007

Η. Ζαβιτσάνος

- WI-2007, Nov. 2007

Β. Σπηλιόπουλος

- ISWC-2007, Nov. 2007

Β. Ρεντούμη

- 3rd Language and Technology Conference, Poznań, Poland, October 2007.

5.2.9. Εργασίες υπό έκδοση / αξιολόγηση

Υπό έκδοση

Περιοδικά (2)

- G. Korfiatis and G. Paliouras, "Modeling Web Navigation using Grammatical Inference," Applied Artificial Intelligence, v. 22, n. 1 & 2, pp. 116 – 138, 2008.
- A. Artikis, M. Sergot, and J. Pitt, "Specifying Norm-governed Computational Societies", Transactions on Computational Logic.

Editorial – Βιβλία (2)

- A. Artikis, O'Hare G, Stathis K. and Vouros G., editors, *Engineering Societies in the Agents World VIII*, Springer 4995.
- G. Vouros, Artikis A., Stathis K. και Pitt J., editors, *Organised Adaptation in Multi-Agent Systems*, Springer.

Διεθνή Συνέδρια (1)

- A. Artikis και Pitt J. «Specifying Open Agent Systems: A Survey», Διεθνές Workshop σε «Engineering Societies in the Agents' World» (ESAW).

Κεφ. σε βιβλία (3)

- G. Paliouras, A. Mouzakidis, V. Moustakas and C. Skourlas, "PNS: A personalized news aggregator on the Web," In *Intelligent Interactive Systems in Knowledge-based Environments*, M. Virvou and L. Jain (eds), *Studies in Computational Intelligence*, n. 104, pp. 175-197, Springer-Verlag, 2008.
- A. Artikis, Kaponis D. και Pitt J. «Dynamic Specifications of Norm-Governed Systems», κεφάλαιο στο βιβλίο *Multi-Agent Systems: Semantics and Dynamics of Organisational Models*, IGI Global.
- S. Konstantopoulos, R. Camacho, N. Fonseca, and V. Santos Costa, "Induction as a Search". Accepted for inclusion in D. Vrakas and I. Vlahavas (eds), *Artificial Intelligence for Advanced Problem Solving Techniques*. IGI Publishing, Hershey, PA, USA (forthcoming).