

Βιογραφικό σημείωμα

Δρ. Σπύρος Ζουπάνος

Προσωπικές πληροφορίες

Ημερομηνία γέννησης: 3η Δεκεμβρίου, 1982

Γλώσσες: Αγγλικά, Γαλλικά, Ελληνικά

Υπάρχουσα θέση: Ερευνητής και μηχανικός λογισμικού στην École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Λωζάνη, Ελβετία.

Τηλ: +41 (0) 77 420 49 46

E-mail: spyros@zoupanos.net

Σελίδα Web: <http://spyros.zoupanos.net>

Αναλυτικό CV (EN): <http://spyros.zoupanos.net/cv/zoupanosCVLongEN.pdf>



Είμαι ερευνητής και μηχανικός λογισμικού και εργάζομαι στο EPFL της Ελβετίας σαν επιστημονικός συνεργάτης. Παράλληλα είμαι ένας από τους επικεφαλής ανάπτυξης λογισμικού σε μια πλατφόρμα Ανοικτής Επιστήμης (Open Science) για διαχείριση προσομοιώσεων. Απέκτησα το διδακτορικό μου (Ph.D.) από το INRIA της Γαλλίας με τίτλο "Αποτελεσματική διαχείριση δεδομένων σε ομότιμα δίκτυα" (Efficient peer-to-peer data management). Κατέχω το πτυχίο πληροφορικής αλλά και το μεταπτυχιακό (M.Sc.) στα προηγμένα πληροφοριακά συστήματα από το Εθνικό και Καποδιστριακό πανεπιστήμιο Αθηνών. Εργάστηκα για δύο χρόνια πάνω σε προβλήματα ανάλυσης μαζικών δεδομένων (big data analytics) ως μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Max-Planck-Institut für Informatik της Γερμανίας. Στη συνέχεια δούλεψα στην Quartet Financial Systems στο Παρίσι της Γαλλίας συμμετέχοντας στην ανάπτυξη μιας πολυδιάστατης βάσης δεδομένων σε μνήμη (in-memory database) για επιχειρηματική ανάλυση πραγματικού χρόνου (real-time business analytics). Μετά εργάστηκα στο Max-Planck-Institut für Physik στη Γερμανία που διαχειρίστηκα και υλοποίησα το single sign-on έργο του ινστιτούτου.

Υπάρχουσα θέση

6/2015-παρόν Ερευνητής και μηχανικός λογισμικού στην École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Λωζάνη, Ελβετία.

Κατασκευάζουμε μια καινοτόμα πλατφόρμα Ανοικτής Επιστήμης (Open Science) για τη διαχείριση προσομοιώσεων, δημιουργίας δεδομένων και διάχυσής τους. Η πλατφόρμα αποτελείται από την AiiDA (<http://www.aiida.net>) που χρησιμοποιείται σαν την κύρια μηχανή για την αυτοματοποίηση προσομοιώσεων και καταγραφή της προέλευσής τους και του Materials Cloud (<https://www.materialscloud.org>) το οποίο είναι η δικτυακή πύλη διάχυσης πληροφοριών και πλατφόρμα προσομοιώσεων νέφους. Οι αρμοδιότητές μου είναι να συνεισφέρω στην διαχείριση των δεδομένων, στην επεκτασιμότητα του συστήματος και σε προβλήματα ανάπτυξης λογισμικού που προκύπτουν.

Τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται: Python 2.7/3.5, SQLAlchemy, Django, PostgreSQL, Web Services, Javascript.

Πρόσφατες θέσεις

7/2014-6/2015 Μηχανικός λογισμικού. Διαχείριση και υλοποίηση του έργου single sign-on στο Max-Planck-Institut für Physik, Μόναχο, Γερμανία.

Η υποδομή single sign-on επιτρέπει το έλεγχο της ταυτότητας των χρηστών με ασφαλή τρόπο χρησιμοποιώντας τα ίδια διαπιστευτήρια ανά χρήση σε διαφορετικά συστήματα επιτρέποντας τους να προσπελαίνουν εύκολα συστήματα & υπηρεσίες. Αρμοδιότητά μου ήταν να αναλύσω τις ανάγκες του ινστιτούτου, να προτείνω κατάλληλες λύσεις και να σχεδιάσω, οργανώσω και να πραγματοποιήσω τη μετάβαση στο νέο μηχανισμό ελέγχου ταυτότητας.

Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν: Kerberos, LDAP, NFS, Active Directory, Samba, Linux, Windows.

10/2012-7/2014 Ανώτερος προγραμματιστής στην Quartet Financial Systems, Παρίσι, Γαλλία.

Η ActivePivot είναι μια ισχυρή βάση δεδομένων σε μνήμη που μπορεί να επεξεργάζεται συνεχώς νέα γεγονότα και να προωθεί τα ανανεωμένα αποτελέσματα στους χρήστες ή σε άλλες υπηρεσίες. Αρμοδιότητά μου

ήταν να παρέχω αποτελεσματικές λύσεις σε ανοιχτά προβλήματα, να επανασχεδιάζω μέρη του συστήματος και να συμμετέχω στην ανάλυση & στην τεκμηρίωση περίπλοκων τμημάτων της πλατφόρμας. Επιπλέον, έκανα τη σύνδεση με την έρευνα αλλά και προσαρμοζα το σύστημα στις ανάγκες των πελατών.

Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν: Java 8 core and Web services.

- 9/2010-9/2012 Μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Max-Planck-Institut für Informatik, Σααρμπρούκεν, Γερμανία.
Ο ερευνητικός στόχος ήταν η εξαγωγή γνώσης (knowledge extraction) από μεγάλες συλλογές εγγράφων. Χρήσιμες πληροφορίες εξάγονταν από άρθρα εφημερίδων και κατηγοριοποιούνταν σε σχέσεις που, στην συνέχεια, χρησιμοποιούνταν για να λυθούν πιο σύνθετα προβλήματα. Επιπλέον δουλέψαμε στην εξαγωγή συχνών ακολουθιών λέξεων με κενό (frequent word sequences with gap) από μεγάλες συλλογές εγγράφων αναπτύσσοντας καταναμημένους αλγορίθμους (MapReduce). Τα ερευνητικά αποτελέσματα παρουσιάστηκαν σε κορυφαία παγκόσμια συνέδρια.
Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν: Java 7, MapReduce, Hadoop, HBase, HDFS.
- 12/2009-9/2010 Μεταδιδακτορικός συνεργάτης της ομάδας Leo στο INRIA-Saclay-Ile de France, Ορσέ, Γαλλία.
Μετά το πέρας του διδακτορικού εργάστηκα πάνω σε εναπομείναντα ανοικτά ερευνητικά προβλήματα.
- 9/2009-9/2010 Βοηθός διδασκαλίας στο Πανεπιστήμιο Paris 9 (Dauphine). Περισσότερες πληροφορίες ακολουθούν.

Εκπαίδευση

- 10/2006-12/2009 Διδακτορικός φοιτητής στο INRIA-Futurs (Ομάδα Gemo), Ορσέ, Γαλλία.
Τίτλος διδακτορικού: *Αποτελεσματική διαχείριση δεδομένων σε ομότιμο δίκτυο (Efficient peer-to-peer data management)*, Επιβλέποντες: Καθ. Serge Abiteboul και Καθ. Ioana Manolescu.
Η γλώσσα ActiveXML επιτρέπει τη δημιουργία δηλωτικών προδιαγραφών καταναμημένων εφαρμογών ενσωματώνοντας δεδομένα XML και Web services. Στο πρώτο μισό του διδακτορικού μου εργάστηκα στον καθορισμό αλλά και στην δημιουργία ενός βελτιστοποιητή (optimizer) που μετέτρεπε ActiveXML έγγραφα σε ισοδύναμα έγγραφα με πιο αποδοτική εκτέλεση. Στη συνέχεια εργάστηκα στην αποδοτική μετατροπή επερωτήσεων XQuery χρησιμοποιώντας υλοποιημένες όψεις σε ομότιμο δίκτυο. Αναπτύξαμε μια πλήρη πλατφόρμα που μπορούσε να καταχωρήσει όψεις, να μεταγράψει XQuery επερωτήσεις χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες όψεις και να εκτελέσει τις μεταγραμμένες επερωτήσεις. Πραγματοποιήθηκαν πειράματα μεγάλου μεγέθους χρησιμοποιώντας 250 υπολογιστές. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάστηκαν σε κορυφαία διεθνή συνέδρια αλλά και εθνικά θερινά σχολεία.
Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν: Java core and Web services, XML, XQuery, XPath, XSLT, bash scripting.
- 10/2004-10/2006 Μεταπτυχιακός φοιτητής (M.Sc. σε Προηγμένα πληροφοριακά συστήματα) στο τμήμα πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, Εθνικό και Καποδιστριακό πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελλάδα. Γενικός βαθμός: 8.66/10
Τίτλος διπλωματικής εργασίας: *Βελτιστοποίηση επερωτήσεων με χρήση υλοποιημένων όψεων*, Επιβλέποντας: Καθ. Αλέξης Δελής.
Δημιουργήθηκε ένα εργαλείο που υπολόγιζε αλλά και απεικόνιζε τα κέρδη απόδοσης από την χρήση υλοποιημένων όψεων σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων.
Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν: C++, QT for the GUI.
- 10/2000-10/2004 Προπτυχιακός φοιτητής στο τμήμα πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, Εθνικό και Καποδιστριακό πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελλάδα. Γενικός βαθμός: 7.79/10
Τίτλος πτυχιακής εργασίας: *Εργαλείο μέτρησης απόδοσης για συστήματα βάσεων δεδομένων*, Επιβλέπων: Καθ. Γιάννης Ιωαννίδης.
Αναπτύξαμε μια web εφαρμογή που επέτρεπε στους φοιτητές να δοκιμάσουν την απόδοση μιας σχεσιακής βάσης δεδομένων δημιουργώντας γραφικά επερωτήσεις και τροποποιώντας τις παραμέτρους εκτέλεσής τους. Τα αποτελέσματα μπορούσαν να συγκριθούν και γραφικά.
Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν: HTML, Javascript, Oracle database.

Προγραμματισμός και εμπειρία συστημάτων

- Προγραμματιστικές ικανότητες: Java 8 (core and Web services), Python (εμπειρία με τα frameworks: SQLAlchemy και Django) C++, C, Bash, XSLT, XPath, XQuery, JavaScript.
- Βάσεις δεδομένων: PostgreSQL, Oracle, Microsoft Analysis Services, ActivePivot.

Εκπαιδευτική εμπειρία

1/2010–2/2010	Διδασκαλία XML, XSLT, XPath, XQuery στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Univ. Paris 9.
1/2010–5/2010	Βοηθός διδασκαλίας στο μεταπτυχιακό μάθημα <i>Relational databases (Bases de données relationnelles)</i> , Univ. Paris 9.
12/2009–3/2010	Βοηθός διδασκαλίας στο μεταπτυχιακό μάθημα <i>Semistructured data and XML</i> , Univ. Paris 11.
10/2009–1/2010	Βοηθός διδασκαλίας στο προπτυχιακό μάθημα <i>Java programming</i> , Univ. Paris 9.
1/2009	Βοηθός διδασκαλίας στο μεταπτυχιακό μάθημα <i>Semistructured data and XML</i> , Univ. Paris 11.
10/2008–11/2008	Βοηθός διδασκαλίας στο μεταπτυχιακό μάθημα <i>Information management on the web</i> , Univ. Paris 11.
02/2006–7/2006	Βοηθός διδασκαλίας στο προπτυχιακό μάθημα <i>Implementation of Database Systems - Υλοποίηση βάσεων δεδομένων</i> , Univ. of Athens.
02/2006–7/2006	Βοηθός εργαστηρίου στο εργαστήριο πληροφορικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Univ. of Athens.
10/2004–2/2005	Βοηθός διδασκαλίας στο προπτυχιακό μάθημα <i>Theory of Computation - Θεωρία Υπολογισμού</i> , Univ. of Athens.
2002	Βοηθός διδασκαλίας στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα (στην πληροφορική) για καθηγητές μέσης εκπαίδευσης.

Δημοσιεύσεις

Συνέδρια - Conferences

- S. Zoupanos, L. Kahle, S. P. Huber, M. Uhrin, N. Mounet, R. A. Häuselmann, S. Kumbhar, L. Talirz, A. CPELLOTTI, F. GARGIULO, A. MERKYS, B. KOZINSKY, N. MARZARI, G. PIZZI. *AiiDA: A simulation platform with full provenance support and flexible workflows*. PASC (The Platform for Advanced Scientific Computing Conference co-sponsored by ACM and CSCS) 2018 - poster (not in the proceedings).
- I. Miliaraki, K. Berberich, R. Gemulla, S. Zoupanos. *Mind the Gap: Large-Scale Frequent Sequence Mining*. SIGMOD (ACM's Special Interest Group on Management Of Data Conference) 2013.
- K. Karanasos, A. Katsifodimos, I. Manolescu, S. Zoupanos. *ViP2P: Efficient XML Management in DHT Networks*. ICWE (International Conference on Web Engineering) 2012 - short paper.
- Y. Wang, B. Yang, S. Zoupanos, M. Spaniol, G. Weikum. *Scalable Spatio-temporal Knowledge Harvesting*. WWW (World Wide Web Conference) 2011 - poster.
- I. Manolescu, K. Karanasos, V. Vassalos, S. Zoupanos. *Efficient XQuery rewriting using Multiple Views*. ICDE (IEEE's International Conference on Data Engineering) 2011.
- K. Karanasos, S. Zoupanos. *Viewing a World of Annotations through AnnoVIP*. ICDE (IEEE's International Conference on Data Engineering) 2010 and BDA (Bases de Données Avancées) 2010 - software demonstration.
- I. Manolescu, S. Zoupanos. *Materialized views for P2P XML warehousing*. BDA (Bases de Données Avancées) 2009.
- S. Abiteboul, T. Allard, P. Chatalic, G. Gardarin, A. Ghitescu, F. Goasdoué, I. Manolescu, B. Nguyen, M. Ouazara, A. Somani, N. Travers, G. Vasile, S. Zoupanos. *WebContent: Efficient P2P Warehousing of Web Data*. VLDB (Very Large Data Base Endowment Conference) 2008 - software demonstration.
- S. Abiteboul, I. Manolescu, S. Zoupanos. *OptimAX: Optimizing Distributed ActiveXML Applications*. ICWE (International Conference on Web Engineering) 2008 and BDA (Bases de Données Avancées) 2008.
- S. Abiteboul, I. Manolescu, S. Zoupanos. *OptimAX: efficient support for data-intensive mash-ups*. ICDE (IEEE's International Conference on Data) 2008 - software demonstration.
- S. Abiteboul, I. Manolescu, S. Zoupanos. *OptimAX: optimizing distributed continuous queries*. BDA (Bases de Données Avancées) 2007 - software demonstration.

Συνέδρια εργασίας - Workshops

- S. Zoupanos, M. Uhrin, S. P. Huber, R. A. Häuselmann, L. Kahle, N. Mounet, D. Gresch, S. Kumbhar, T. Müller, L. Talirz, J. Boullier, A. CPELLOTTI, F. GARGIULO, A. MERKYS, B. KOZINSKY, N. MARZARI, G. PIZZI. *The high-throughput AiiDA platform: Recent developments*. COMDI (MARVEL NCCR's international workshop on conceptual and methodological advances underlying the computational design and discovery of novel materials) 2018 - poster.
- B. Nguyen, S. Zoupanos. *The WebContent XML Store*. Sources Ouvertes et Services 2010 (workshop in conjunction with RFIA 2010) - short paper.

- I. Manolescu, S. Zoupanos. *XML materialized views in P2P networks*. Database Technologies for Handling XML Information on the Web (DataX) 2009 (workshop in conjunction with EDBT 2009 & ICDT 2009)

Διατριβές - Επιστημονικές εργασίες

- Ph.D. thesis: S. Zoupanos. *Efficient peer-to-peer data management*.
- M.Sc. thesis: A Delis, S. Zoupanos. *Optimizing queries using materialized views*.
- B.Sc. thesis: Y. Ioannidis, A. Bakogiannis, S. Zoupanos. *Performance Measuring Tool for Database Systems*.

Άλλα

- K. Karanasos, A. Katsifodimos, I. Manolescu, S. Zoupanos. *The ViP2P Platform: XML Views in P2P*. Inria research report, November 2011.
- *Interdeposit certification for ViP2P from the Agency for the Protection of Programs (APP)*. June 2011
- I. Manolescu, L. Afanasiev, A. Arion, J. Dittrich, S. Manegold, N. Polyzotis, K. Schnaitter, P. Senellart, S. Zoupanos, D. Shasha. *The Repeatability Experiment of SIGMOD 2008*. SIGMOD (ACM's Special Interest Group on Management Of Data) Record - Volume 37, Number 1, March 2008.

Άλλες δραστηριότητες

- Συμμετείχα στο ελβετικό έργο MARVEL (<http://nccr-marvel.ch>). Αυτό συμπεριλάμβανε: συμμετοχή στην ανάπτυξη μιας πλατφόρμας μέσα στα πλαίσια του έργου, σύνταξη επιστημονικών εκθέσεων και συμμετοχή σε συνέδρια εργασίας του έργου.
- Συμμετείχα στο ευρωπαϊκό έργο CoherentPaaS (<http://coherentpaas.eu>). Αυτό συμπεριλάμβανε: σύνταξη και κρίση επιστημονικών εκθέσεων και συμμετοχή σε συνέδρια εργασίας του έργου.
- Συμμετείχα στο ευρωπαϊκό έργο LAWA (<http://www.lawa-project.eu>). Αυτό συμπεριλάμβανε: σύνταξη επιστημονικών εκθέσεων, εκπροσώπηση του Max-Planck σε τηλεδιασκέψεις, συμμετοχή σε συνέδρια εργασίας του έργου και πραγματοποίηση έρευνας μέσα στα πλαίσια του έργου.
- Συμμετείχα στο έργο Views in P2P (<http://vip2p.saclay.inria.fr>) μέσα στα πλαίσια του Codex. Views in P2P είναι ένα έργο που εστιάζει στην διαχείριση υλοποιημένων XML όψεων σε όμοτιμα (P2P) δίκτυα. Το Codex είναι μέρος του DEFIS 2009-2012.
- Επίδειξη (demonstration) του συστήματος ViP2P στο θερινό σχολείο BDA (Bases de Données Avancées) 2010.
- Κριτής στο περιοδικό TOIT (ACM's Transactions on Internet Technology). Εξωτερικός κριτής στα SIGMOD (ACM's Special Interest Group on Management Of Data Conference) 2009, WWW (World Wide Web Conference) 2009, ICDE (IEEE's International Conference on Data Engineering) 2008, BDA (Bases de Données Avancées) 2007.
- Μέλος της επιτροπής επαναληψιμότητας (repeatability committee member) στο SIGMOD (ACM's Special Interest Group on Management Of Data) 2008.
- Παρακολούθησα το 8th EDBT θερινό σχολείο σε τεχνολογίες βάσεων δεδομένων και προηγμένων εφαρμογών.

Γλώσσες

- Ελληνικά (μητρική γλώσσα), Αγγλικά (άριστα), Γαλλικά (προχωρημένα), Γερμανικά (αρχάριος).