

Δελτίο Τύπου Δεκέμβριος 2016

HOBBIT

Holistic Benchmarking of
Big Linked Data

H2020 Research and Innovation
Grant Agreement No. 688227

Ιστότοπος

<http://project-hobbit.eu>

Επικοινωνία

Dr. Axel-Cyrille Ngonga Ngomo
Institute for Applied Informatics
Hainstraße 11, 04109 Leipzig
Germany

Phone: +49 341 97 32362

ngonga@informatik.uni-leipzig.de



HOBBIT

Holistic Benchmarking
of Big Linked Data

Το έργο Hobbit έγινε πλέον ενός έτους!

Το ευρωπαϊκό έργο H2020 HOBBIT κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους ήταν πολύ δραστήριο σε διάφορους τομείς: τα μέλη της κοινοπραξίας παρακολούθησαν μια σειρά από ακαδημαϊκές και σχετιζόμενες με τη βιομηχανία εκδηλώσεις και συνέδρια καθώς και δημοσίευσαν μια σειρά από άρθρα που άπτονται του θέματος της συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking). Επιπλέον, ζητήθηκε από τα μέλη της κοινότητας του HOBBIT να συμμετέχουν σε μια έρευνα που έδωσε τη δυνατότητα στους εταίρους του έργου να καθορίσουν τις απαιτήσεις των προτύπων αξιολόγησης (benchmarks) και της πλατφόρμας του HOBBIT. Τα αμέσως επόμενα βήματά μας συμπεριλαμβάνουν την κυκλοφορία της πρώτης έκδοσης της πλατφόρμας του HOBBIT και την ίδρυση της ένωσης HOBBIT.

Συμμετοχή σε συνέδρια και εκδηλώσεις

Μέλη της κοινοπραξίας του έργου HOBBIT έλαβε μέρος σε αρκετά ακαδημαϊκά και βιομηχανικά συνέδρια και εκδηλώσεις. Είμαστε στην ευχάριστη θέση να σας πληροφορήσουμε ότι μέλη του HOBBIT έλαβαν μέρος στα ακόλουθα συνέδρια:

- Στο [International Conference on Big Data 2016](#) (3-4 Μαΐου, Αλικάντε, Ισπανία), όπου ο συντονιστής του έργου Axel Ngonga Ngomo (InfAI) παρουσίασε το έργο.
- Στο συνέδριο [ESWC 2016](#) (29 Μαΐου – 2 Ιουνίου, Ανισσαράς, Κρήτη, Ελλάδα), όπου η Τζανίνα Σαβέτα (ITE) και η Ειρήνη Φουντουλάκη (ITE) πραγματοποίησαν σεμινάρια (tutorials) με θέματα [Instance Matching Benchmarks for Linked Data](#) και [Assessing the performance of RDF Engines](#), αντίστοιχα. Επίσης, ο Axel Ngonga Ngomo (InfAI) παρουσίασε τις ακόλουθες δύο επιστημονικές δημοσιεύσεις στο συνέδριο: [Detecting Similar Linked Datasets Using Topic Modelling](#) και [The Lazy Traveling Salesman - Memory Management for Large-Scale Link Discovery](#). Επιπλέον, το HOBBIT πραγματοποίησε ημερίδα (EU HOBBIT Workshop) όπου ο Michael Röder (InfAI) έκανε μία επισκόπηση της τρέχουσας σχεδίασης και αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας του HOBBIT και ο Ruben Taelman (iMinds) παρουσίασε τα πιο σημαντικά [ευρήματα](#) της έρευνας που πραγματοποιήθηκε ανάμεσα στα μέλη της κοινότητας του HOBBIT.
- Στο [ACL 2016](#) (7-12 Αυγούστου, Βερολίνο, Γερμανία), όπου η Αναστασία Κριθαρά (ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος») παρουσίασε συνοπτικά το έργο HOBBIT.
- Στο [ISWC 2016](#) (17-21 Οκτωβρίου, Κόμπτε, Ιαπωνία), όπου πραγματοποιήθηκαν δύο σεμινάρια (tutorials): το [Link Discovery - Algorithms, Approaches and Benchmarks](#) από τους Axel Ngonga





Ngomo, Mohamed Ahmed Sherif (InfAI) και Ειρήνη Φουντουλάκη (ITE) και το [SPARQL Querying Benchmarks](#) από τους Axel Ngonga Ngomo, Muhammad Saleem και Ricardo Usbeck (InfAI). Πέραν των σεμιναρίων, ο Axel Ngonga Ngomo (InfAI) και η Ειρήνη Φουντουλάκη (ITE) οργάνωσαν το [1st International Workshop on Benchmarking Linked Data \(BLINK\)](#) στο πλαίσιο του οποίου παρουσίασαν τρεις επιστημονικές εργασίες.

- Στο [EKAW 2016](#) (19-23 Νοεμβρίου, Μπολόνια, Ιταλία), όπου η επιστημονική δημοσίευση με τίτλο [AIPAN: Automatic Property Mapping for Tabular Data](#) παρουσιάστηκε από τον Ivan Ermilov (InfAI).

Το HOBBIT ήταν παρόν στις ακόλουθες εκδηλώσεις που σχετίζονται με τη βιομηχανία:

- Στη εκδήλωση η οποία έγινε μετά το τέλος του [EDF 2016](#) (1 Ιουλίου, Αϊντχόφεν, Ολλανδία η οποία συνδιοργανώθηκε από τα έργα HOBBIT, BigDataEurope και BYTE, ο Axel Ngonga Ngomo (InfAI) παρουσίασε το έργο HOBBIT. Μαζί με την Ειρήνη Φουντουλάκη (ITE) και τον Frank Salliau (iMinds) συζήτησαν με τους παρευρισκόμενους τις απαιτήσεις γύρω από τη συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) σε διασυνδεδεμένα δεδομένα (Linked Data).
- Τέλος, ο Axel Ngonga Ngomo (InfAI) παρουσίασε το έργο HOBBIT στο [ApacheCon Europe](#) (15-18 Νοεμβρίου, Σεβίλλη, Ισπανία)..

Αναρτήσεις ιστολογίου (BlogPosts)

Κατά την ίδια περίοδο, αρκετές ενδιαφέρουσες αναρτήσεις δημοσιεύθηκαν στην ιστοσελίδα του HOBBIT ([project-hobbit.eu](#)), συμπεριλαμβανομένων των αναρτήσεων για το σχέδιο διαχείρισης δεδομένων το οποίο θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια του έργου HOBBIT, για μία έρευνα σχετικά με την συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) σε μηχανές ερωτήσεων για RDF δεδομένα (RDF Query Engines), για προσεγγίσεις και πρότυπα αξιολόγησης (benchmarks) σε τήρηση πολλαπλών εκδόσεων (versioning) για μεγάλα διασυνδεδεμένα δεδομένα (Big Linked Data), για τη δυναμική του HOBBIT στη δημιουργία επιχειρηματικής αξίας στο Internet of Things (IoT), για τη βιομηχανική προοπτική του HOBBIT και την διαχείριση σε τεχνολογίες πληροφορικής (IT Management), για τη διασύνδεση χωρικών δεδομένων και, τέλος, για μία ανάρτηση για το μέλλον του HOBBIT. Επιπλέον, πολλαπλές αναρτήσεις δημοσιεύθηκαν που αφορούν στη συμμετοχή του HOBBIT στα συνέδρια που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Έρευνα

Συντάξαμε μία έρευνα για τον καθορισμό των απαιτήσεων των συγκριτικών πρότυπων (benchmarks) και της πλατφόρμας του HOBBIT, η οποία διανεμήθηκε στα μέλη της κοινότητας του HOBBIT. Ο βασικός στόχος της ανώνυμης αυτής έρευνας ήταν να βοηθήσει του εταίρους του HOBBIT να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο μπορεί η εταιρία ή ο οργανισμός στον οποίο ανήκουν οι συμμετέχοντες να επωφεληθεί από την πλατφόρμα του HOBBIT. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα χωρίστηκαν ομοιόμορφα βάσει τριών προφίλ: σε παρόχους λύσεων, χρήστες τεχνολογίας και μέλη της επιστημονικής κοινότητας (οι περισσότεροι εξ αυτών ανήκουν σε δύο ή και



Μάθετε περισσότερα για τις εκστρατείες μας



Γίνε μέλος της κοινότητας HOBBIT



περισσότερα προφίλ). Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας στήριξαν την αρχική μας πεποίθησή ότι η πλατφόρμα του HOBBIT θα αποδειχθεί πολύ χρήσιμη τόσο στον ακαδημαϊκό χώρο όσο και στη βιομηχανία, καθώς θα παράσχει χρήσιμα εργαλεία στους εμπλεκόμενους.

Πιο συγκεκριμένα, 61 άτομα (που εκπροσωπούσαν τον οργανισμό στον οποίο ανήκουν) συμμετείχαν στην έρευνα: 48 πάροχοι λύσεων, 46 χρήστες τεχνολογίας και 47 άτομα από την ακαδημαϊκή κοινότητα. Από τα αποτελέσματα της έρευνας πρόεκυψε ότι οι πάροχοι λύσεων ενδιαφέρονται πολύ και το ίδιο για εργαλεία αποθήκευσης και επερώτησης δεδομένων, αλλά λιγότερο για εργαλεία που σχετίζονται με τη διασύνδεση, την ταξινόμηση/εμπλουτισμό και την εύρεση δεδομένων. Οι χρήστες τεχνολογίας ενδιαφέρονται κυρίως για εργαλεία αποθήκευσης/επερώτησης δεδομένων, ακολουθούμενα από εργαλεία για ταξινόμηση/εμπλουτισμό και έπειτα για εργαλεία διασύνδεσης δεδομένων. Τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας ενδιαφέρονται πολύ για εργαλεία αποθήκευσης/επερώτησης δεδομένων, ακολουθούμενα από εργαλεία για ταξινόμηση/εμπλουτισμό και εύρεση δεδομένων και έπειτα για εργαλεία για διασύνδεση, εξαγωγή και συλλογιστική σε δεδομένα.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ερωτήθηκαν για τους βασικούς δείκτες απόδοσης (Key Performance Indicators - KPIs) που τους ενδιαφέρουν. Οι σημαντικότεροι είναι: ορθότητα (Correctness) και ακρίβεια (Accuracy) ακολουθούμενοι από την ταχύτητα (Runtime/Speed). Οι δείκτες επεκτασιμότητα (Scalability), μνήμη (Memory) και χρήση επεξεργαστικής ισχύος (CPU usage) αναδείχθηκαν επίσης ως σημαντικοί από τους συμμετέχοντες στη έρευνα.

Κοιτώντας μπροστά

Επόμενα βήματα

Το επόμενο μεγάλο βήμα για το HOBBIT θα είναι η κυκλοφορία της πρώτης έκδοσης της πλατφόρμας τον Φεβρουάριο του 2017. Επιπλέον, οργανώνουμε τις πρώτες εκστρατείες αξιολόγησης (evaluation challenges) του HOBBIT που θα λάβουν χώρα το 2017: την DEBS Grand Challenge (Holistic Benchmarking of Big Linked Data), την Instance Matching Benchmark Challenge for Spatial Data που θα γίνει στο πλαίσιο της ημερίδας OAEI του συνεδρίου ISWC και την Mighty Storage Challenge που θα συνδιοργανωθεί με το συνέδριο ESWC 2017. Περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε τη σελίδα του έργου <https://project-hobbit.eu/challenges/>.

Επιπροσθέτως, μία πρώιμη έκδοση (alpha version) των γεννητριών δεδομένων του HOBBIT είναι έτοιμη (στην τρέχουσα φάση μπορούμε να παράγουμε δεδομένα αντίστοιχα με αυτά που προέρχονται από το Twitter, από μηχανές χύτευσης και από συστήματα μεταφορών).

Η ένωση HOBBIT

Τέλος, στα σχέδιά μας είναι η ίδρυση της ένωσης HOBBIT (HOBBIT association) μέχρι τον Δεκέμβριο του 2017. Πιστεύουμε ότι η ένωση HOBBIT θα διαδραματίσει καίριο ρόλο στη διάδοση και επέκταση της πλατφόρμας του HOBBIT (συμπεριλαμβανομένων των προτύπων αξιολόγησης, των βασικών δεικτών απόδοσης, των περιπτώσεων χρήσης (use cases) και των συνόλων

δεδομένων). Προς αυτή την κατεύθυνση, θα ξεκινήσουμε μια νέα έρευνα για να συλλέξουμε πληροφορίες από τη βιομηχανία καθώς και από άλλους δυνητικούς εταίρους, αναφορικά με τα πλαίσια (frameworks) που χρησιμοποιούν για να αξιολογήσουν το λογισμικό τους. Ο στόχος του συλλόγου HOBBIT θα είναι να παράσχει βιομηχανικού επιπέδου πρότυπα αξιολόγησης (benchmarks) για μεγάλα διασυνδεδεμένα δεδομένα (Big Linked Data). Η ένωση HOBBIT πρόκειται να προσφέρει διάφορους τύπους συνδρομής ανάλογα με τις ιδιαίτερες ανάγκες των επιχειρήσεων, θα συνεργαστεί στενά με άλλους Ευρωπαϊκούς συλλόγους συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking), όπως το [LDBC](#), θα δημοσιεύει περιοδικές ανοικτές εκθέσεις σύγκρισης επιδόσεων συστημάτων για τις διάφορες φάσεις διαχείρισης των μεγάλων διασυνδεδεμένων δεδομένων και θα χρηματοδοτεί, μέσω των συνδρομών των μελών, δωρεές καθώς και την υλοποίηση αποκλειστικών προτύπων αξιολόγησης (benchmarks) για συγκεκριμένες εταιρίες. Αυτοί οι οικονομικοί πόροι θα χρησιμοποιηθούν επίσης για τη συντήρηση της πλατφόρμας και την οργάνωση νέων εκστρατειών αξιολόγησης (evaluation challenges) σε μεγάλα διασυνδεδεμένα δεδομένα ακόμα και μετά την ολοκλήρωση του έργου.

Γίνετε μέλη της κοινότητάς μας για να παραμένετε ενήμεροι στο project-hobbit.eu/get-involved. Αν έχετε οποιαδήποτε ερωτήσεις, μην διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας στο project-hobbit.eu/contacts.