

4

Η ΓΓΕΤ και οι προκλήσεις του νέου έτους

24

**Μελετούν
το ανθρώπινο
αίμα με τεχνικές
νανοτεχνολογίας**

32

**Κουρήτες:
Τα ρομπότ
παίζουν
ποδόσφαιρο!**

42

**«Βελτιώνω
την πόλη μου»
με το κινητό μου!**



Πρώτη θέση για τον «Μινώταυρο» του ΙΤΕ

Φοιτητές και ερευνητές
του Ινστιτούτου Πληροφορικής
του Ιδρύματος Τεχνολογίας
και Έρευνας αρίστευσαν σε
διεθνή διαγωνισμό ανάλυσης
κακόβουλου λογισμικού



Την πρώτη θέση σε διεθνή διαγωνισμό ανάλυσης κακόβουλου λογισμικού κατέλαβε η ομάδα από το εργαστήριο **Κατανεμημένων Συστημάτων (DCS)** του **Ινστιτούτου Πληροφορικής (ΙΠ)** του **Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)**.

Ο διαγωνισμός με τίτλο **«IWSEC Cup 2012»** έγινε στο πλαίσιο του διεθνούς Workshop ασφάλειας **«International Workshop on Security (IWSEC) 2012»** στην Fukuoka της Ιαπωνίας στις 7 και 8 Νοεμβρίου 2012. Σκοπός του ήταν η ανταλλαγή απόψεων και αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων ερευνητών σε ποικίλα θέματα ασφάλειας υπολογιστών.

Η ομάδα **«Minotaurus»** του **ΙΠ-ΙΤΕ** (από το μυθικό πλάσμα που ζούσε στο λαβύρινθο του Μινωικού ανακτόρου της Κνωσού), διαγωνίστηκε μαζί με άλλες τρεις ομάδες - δύο από την Ιαπωνία και μια από τις ΗΠΑ. Ο διαγωνισμός αποτελούνταν από τρεις θεματικές ενότητες με αντίστοιχα challenges, που κάθε ομάδα έπρεπε να φέρει εις πέρας μέσα στο χρονικό διάστημα των 2 ωρών.

Συγκεκριμένα, οι ομάδες διαγωνίστηκαν στην ανάλυση διαδικτυακής κίνησης (traffic analysis) για τον εντοπισμό επίθεσης «drive-by download», στην ανάλυση κακόβουλου εγγράφου PDF (malicious document analysis) και στην ανάλυση κακόβουλης εφαρμογής για το λειτουργικό σύστημα Android που χρησιμοποιείται ολοένα σε περισσότερα κινητά τηλέφωνα (mobile application analysis).



Κάθε ομάδα παρουσίασε τα αποτελέσματά της αλλά και τις τεχνικές επίλυσης που ακολούθησε σε ειδικό session του Workshop. Για την επίλυση τους, η ομάδα του ΙΠ-ΙΤΕ, χρησιμοποίησε τόσο διαδεδομένα εργαλεία (όπως το Wireshark για το traffic analysis ή τα apktool, DroidBox για το mobile application analysis) όσο και εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί από το ΙΤΕ στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων (όπως το MDScan για ανάλυση κακόβουλων εγγράφων που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος SysSec).

Η ομάδα **«Minotaurus»** αποτελούνταν από τους **Αθανάσιο Πέτσα, Νικόλαο Τσικουδή** (μεταπτυχιακοί φοιτητές, τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών Πανεπιστημίου Κρήτης και υπότροφοι του ΙΠ-ΙΤΕ) και **Ζαχαρία Τζεργιά** (Μηχανικό Λογισμικού, ΙΠ-ΙΤΕ) οι οποίοι συνεργάστηκαν με την καθοδήγηση του **Σωτήρη Ιωαννίδη**, Ερευνητή Β' του ΙΠ-ΙΤΕ.

Πρώτη θέση για τον «Μινώταυρο» του ITE

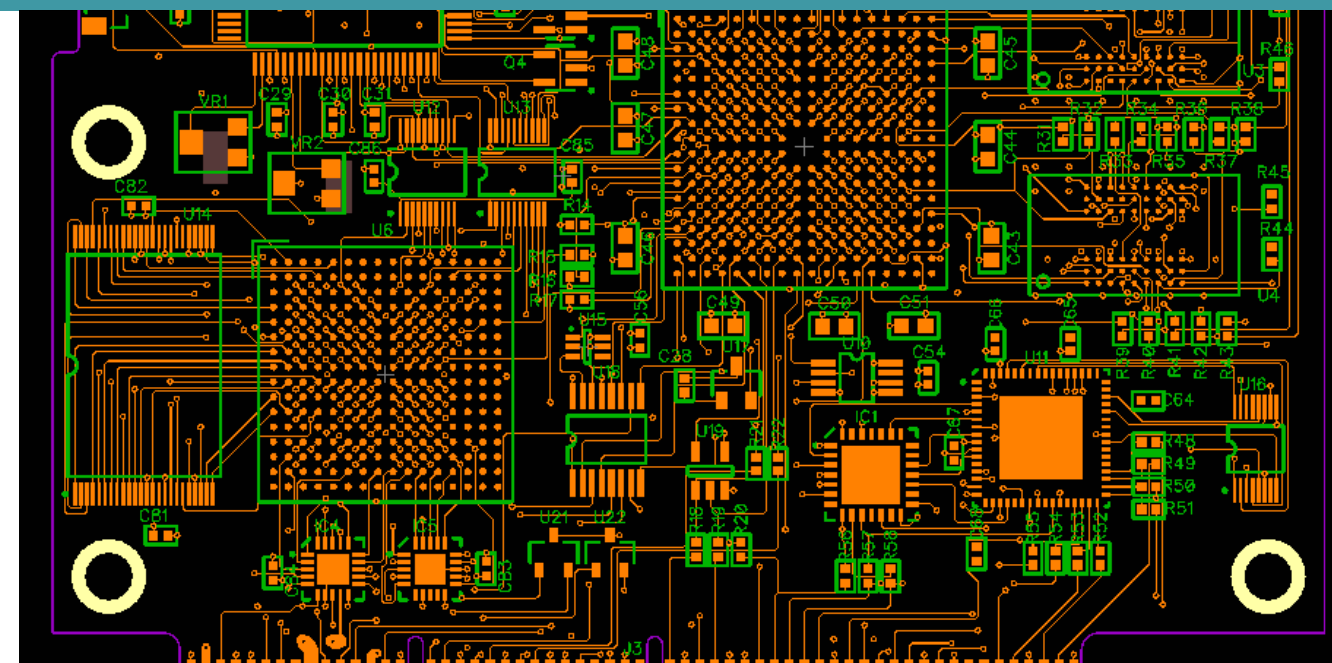


Κάθε ομάδα παρουσίασε τα αποτελέσματά της αλλά και τις τεχνικές επίλυσης που ακολούθησε σε ειδικό session του Workshop. Για την επίλυση τους, η ομάδα του ΙΠ-ΙΤΕ, χρησιμοποίησε τόσο διαδεδομένα εργαλεία (όπως το Wireshark για το traffic analysis ή τα apktool, DroidBox για το mobile application analysis) όσο και εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί από το ΙΤΕ στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων (όπως το MDScan για ανάλυση κακόβουλων εγγράφων που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος SysSec).

Η ομάδα «**Minotaurus**» αποτελούνταν από τους **Αθανάσιο Πέτσα**, **Νικόλαο Τσικουδή** (μεταπτυχιακοί φοιτητές, τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών Πανεπιστημίου Κρήτης και υπότροφοι του ΙΠ-ΙΤΕ) και **Ζαχαρία Τζεργιά** (Μηχανικό Λογισμικού, ΙΠ-ΙΤΕ) οι οποίοι συνεργάστηκαν με την καθοδήγηση του **Σωτήρη Ιωαννίδη**, Ερευνητή Β' του ΙΠ-ΙΤΕ.

Το ΙΠ-ΙΤΕ στο ευρωπαϊκό έργο LDBC

Στο μεταξύ, η Ευρωπαϊκή Ένωση ενέκρινε την έναρξη του έργου **Linked Data Benchmark Council (LDBC)**, το οποίο εντάσσεται στο Πρόγραμμα FP7. Ένας από τους στόχους του LDBC είναι η ανάπτυξη Μετρικών Ελέγχου Επιδόσεων (Benchmarks) για το αναπτυσσόμενο πεδίο Συστημάτων Διαχείρισης Δεδομένων RDF και Γράφων. Επιπλέον, το LDBC αποσκοπεί στην ώθηση της συμβολής της βιομηχανίας στην ανάπτυξη τέτοιου είδους μετρικών. Στους εταίρους του έργου συμπεριλαμβάνονται ακαδημαϊκοί και εταιρείες ανάπτυξης Βάσεων Δεδομένων, οι οποίοι θα συνεργαστούν για τον ορισμό μετρικών ελέγχων επιδόσεων, αλλά και για τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων τους, φέρνοντας έτσι στο προσκήνιο τις ιδιότητες των Συστημάτων Διαχείρισης Δεδομένων.



Το «ακροατήριο» του LDBC συμπεριλαμβάνει επαγγελματίες από τον τομέα της Πληροφορικής και Τεχνολογίας, οι οποίοι ενδιαφέρονται για αυτές τις νέες τεχνολογίες, ερευνητές από τον τομέα των Βάσεων Δεδομένων και του Σημασιολογικού Ιστού, αλλά και εταιρείες Συστημάτων Διαχείρισης Δεδομένων.

Τα αποτελέσματα του LDBC θα είναι:

- Ένα σύνολο μετρικών ελέγχου απόδοσης οι οποίες θα σχετίζονται με τις εξής τέσσερις θεματικές ενότητες: (α) εκτέλεση επερωτήσεων, (β) θέματα διαχείρισης συναλλαγών σε γράφους, (γ) υποστήριξη διαδικασιών συλλογιστικής (reasoning) για δεδομένα RDF, και (δ) ολοκλήρωση (data integration) RDF δεδομένων μέσα από διεργασίες ETL (Extract-Transform-Load).
- Η δημιουργία ενός οργανισμού ο οποίος θα συνεχίσει να υπάρχει μετά το τέλος του Ευρωπαϊκού έργου LDBC, με στόχο να συμπεριλάβει το σύνολο των εταιρειών που αναπτύσσουν λογισμικό για Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων RDF και Γράφων.

Στο έργο LDBC συμμετέχουν και χρήστες Τεχνολογίας για τη Διαχείριση Δεδομένων RDF και Γράφων και μέσω της Κοινότητας Χρηστών Τεχνολογίας (Technical User Community – TUC). Στην κοινότητα αυτή, οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδρούν με τους εταίρους του LDBC, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι εμπειρίες και οι ανάγκες τους θα ληφθούν υπόψη στις Μετρικές Ελέγχου Επιδόσεων, που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του έργου LDBC.

Το Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων του Ινστιτούτου Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό Έργο LDBC. Οι εμπλεκόμενοι ερευνητές θα επικεντρωθούν στην ανάπτυξη Μετρικών Ελέγχου Επιδόσεων για συστήματα ολοκλήρωσης δεδομένων και μεθόδους συλλογιστικής για RDF δεδομένα.