



Ψηφιακά Κοινωνικά Δίκτυα: Αναρτήσεις που σώζουν ζωές



9^ο Σεμινάριο
Εφηβικής Ιατρικής
Αθήνα, Απρίλης 2016



ΟΠΑ
ΑΥΕΒ

**Δημήτρης Γκριτζαλης, Σωτηρία Γιαννίτσαρη,
Δημήτρης Τσαγκαράκης, Δέσποινα Μεντζελιώτη**

Εργαστήριο Ασφάλειας Πληροφοριών & Προστασίας
Κρίσιμων Υποδομών (INFOSEC Laboratory)
Τμήμα Πληροφορικής | Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών



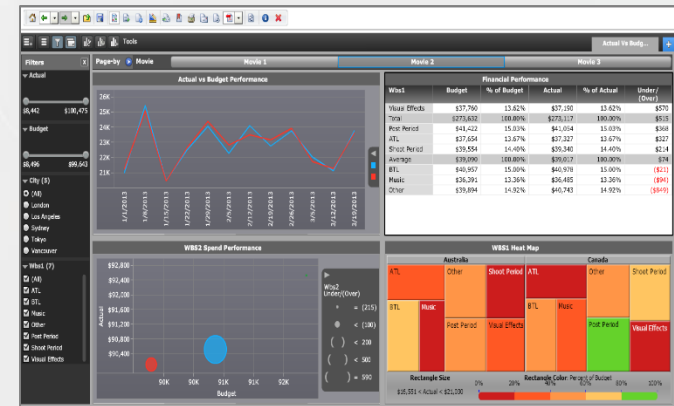
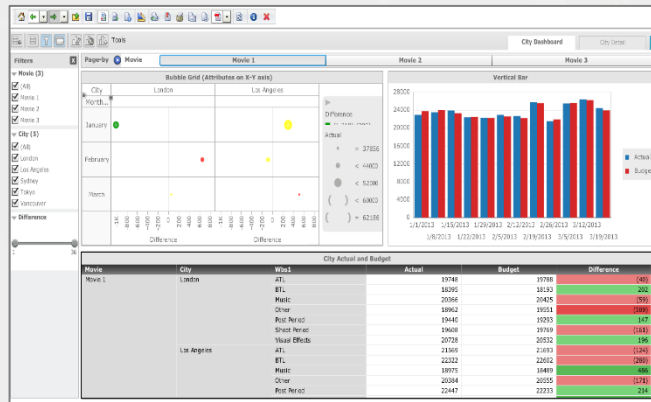
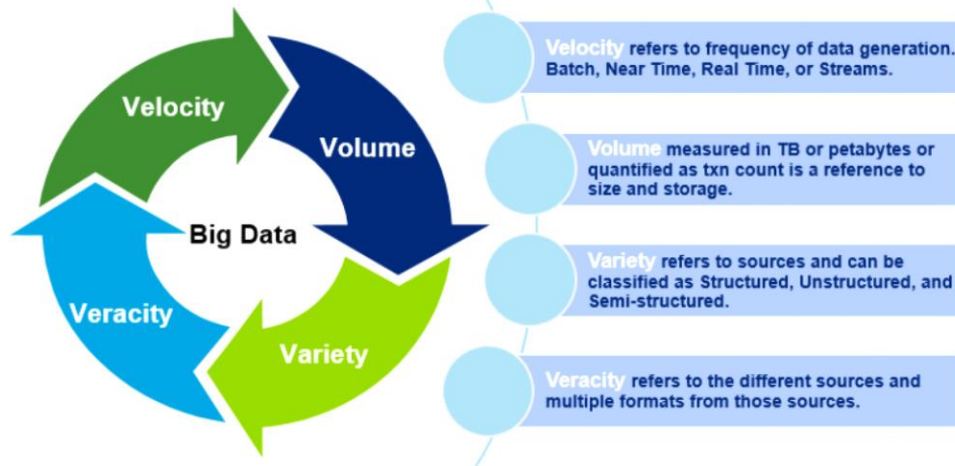
InfoSec

Big Data

Πακτώλός δεδομένων στη διάθεση του ερευνητή

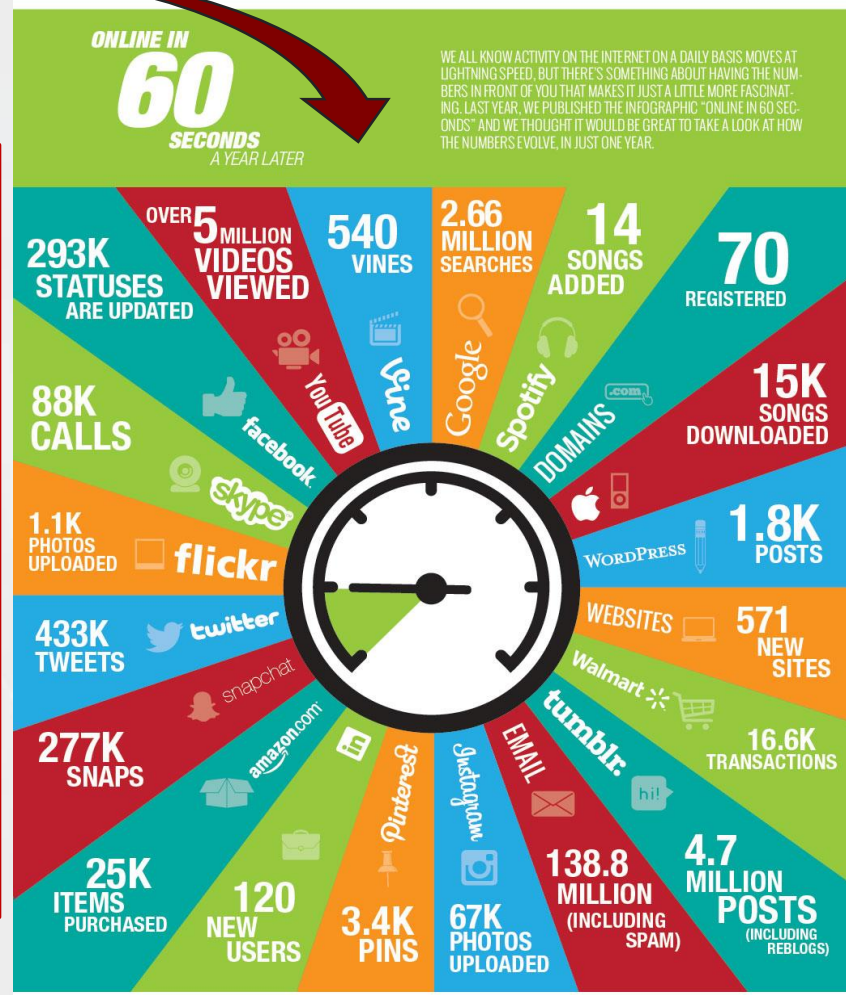
4V: Velocity (Ρυθμός), Volume (Όγκος), Variety (Ποικιλία), Veracity (Εγκυρότητα)

A whole new class of inputs driven by an explosion in the volume of data being created by social media, machines, intelligent devices, and other applications that is creating new challenges and opportunities.



Αχανή πεδία έκφρασης και επικοινωνίας Internet, Web 2.0, Online Social Networks

qmee.com



DATA
www.internetstats.com
www.thesocialstats.com
www.tumblr.com
www.cnn.com
www.wired.com
www.flickr.com
www.wired.com

DATA
www.linkedin.com
www.tumblr.com
www.cnn.com
www.amazon.com
www.socialmedia.org
www.flickr.com
www.mashable.com

qmee

DESIGN BY NoLimitAgency

Ερευνητικό ερώτημα και όραμα

Αποτροπή απώλειας ανθρώπινης ζωής



- ⇒ Διατυπώνονται στα Ψηφιακά Κοινωνικά Δίκτυα **προειδοποιήσεις** ή/ και **απειλές για αφαίρεση ανθρώπινης ζωής** (αυτοχειρία);
- ⇒ Είναι δυνατός ο αποτελεσματικός **εντοπισμός** των απειλών;
- ⇒ Είναι δυνατή η **συλλογή και ανάλυση** των αναρτήσεων;
- ⇒ Είναι δυνατή η **αξιολόγηση της αξιοπιστίας** των αναρτήσεων;
- ⇒ Υπάρχουν προβλήματα **νομιμότητας** αυτής της διαδικασίας;
- ⇒ Είναι δυνατόν να **αξιοποιηθεί** στην πράξη αυτή η διαδικασία;

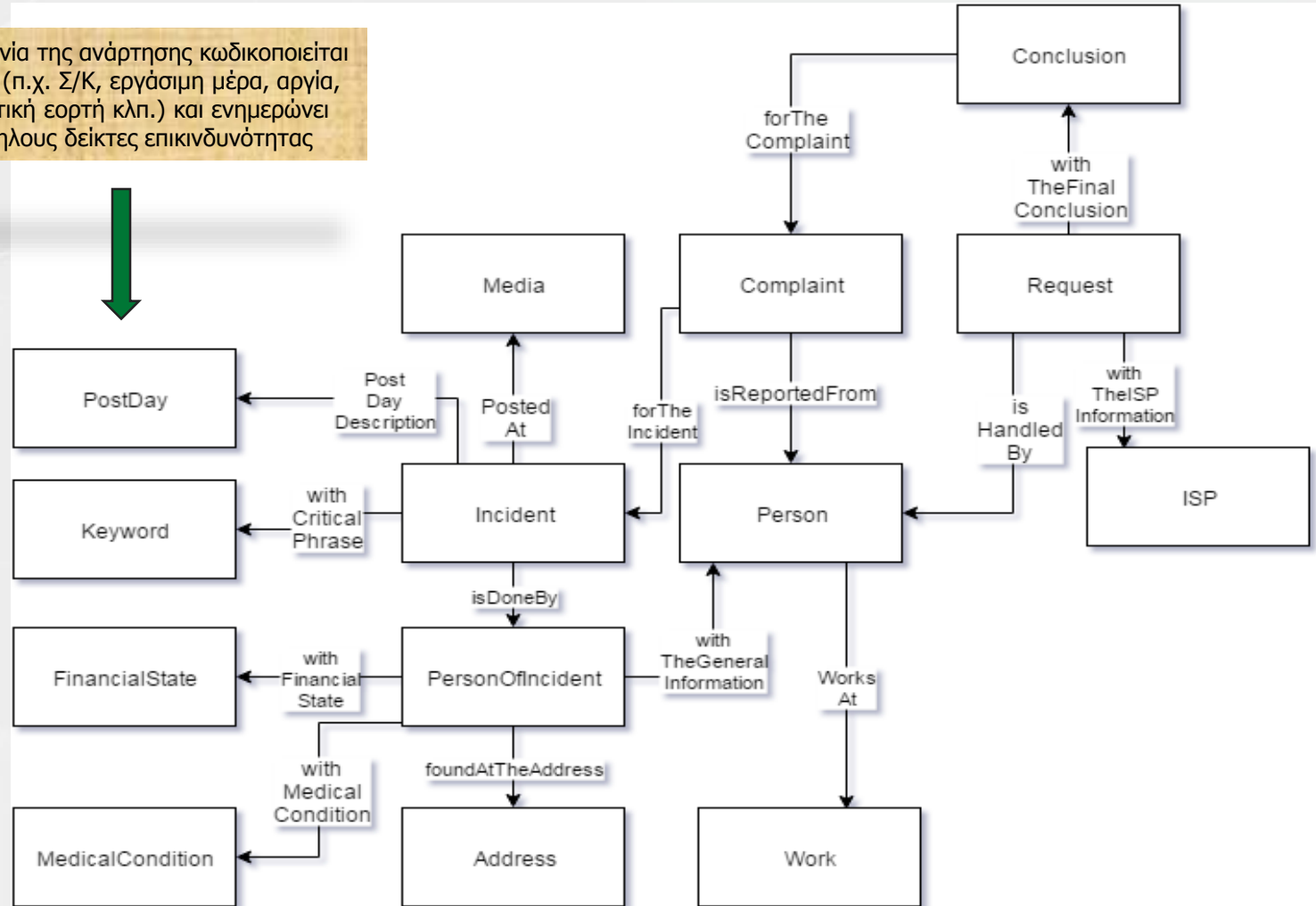




Σχεδιασμός Βάσης Δεδομένων

Αρχική αρχιτεκτονική & συσχετίσεις δεδομένων

Η ημερομηνία της ανάρτησης κωδικοποιείται αυτόματα (π.χ. Σ/Κ, εργάσιμη μέρα, αργία, θρησκευτική εορτή κλπ.) και ενημερώνει κατάλληλους δείκτες επικινδυνότητας





Συμβολή των ΤΠΕ στην αποτροπή αυτοκτονιών (Καταρχήν) Δυνατότητες και περιορισμοί

- ✓ Στα Ψηφιακά Κοινωνικά Δίκτυα αναρτώνται **προειδοποιήσεις και απειλές** αφαίρεσης ανθρώπινης ζωής (πχ. **πρόθεση αυτοχειρίας**).
- ✓ Ο **έγκαιρος** και **αυτόματος εντοπισμός** των απειλών είναι τεχνολογικά εφικτός (**Data Mining**).
- ✓ Η **αυτόματη συλλογή** και **ανάλυση** των αναρτήσεων είναι τεχνολογικά εφικτή (**Social Media Intelligence**).
- ? Είναι (καταρχήν) τεχνολογικά δυσχερής η **αυτόματη αποτίμηση του συναισθήματος** μιας ανάρτησης (**Sentiment Analysis**).
- ? Υπάρχουν κάποια (καταρχήν) αντιμετωπίσιμα ζητήματα διασφάλισης **δικαιωμάτων** των χρηστών (**Privacy**).
- ? Η διαδικασία είναι δυνατόν (καταρχήν) να αξιοποιηθεί, σε συνεργασία με **αρμόδιες υπηρεσίες** (πχ. **Ελληνική Αστυνομία** κλπ.).



References

1. Gritzalis D., *Secure Electronic Voting*, Springer, USA, 2003.
2. Gritzalis D., Stavrou V., Kandias M., Stergiopoulos G., "Insider Threat: Enhancing BPM through Social Media", in *Proc. of the 6th IFIP International Conference on New Technologies, Mobility and Security* (NMTS-2014), Springer, UAE, 2014.
3. Gritzalis D., "Insider threat prevention through Open Source Intelligence based on Online Social Networks", Keynote address, *13th European Conference on Cyber Warfare and Security* (ECCWS-2014), Greece, 2014.
4. Gritzalis D., Kandias M., Stavrou V., Mitrou L., "History of Information: The case of Privacy and Security in Social Media", in *Proc. of the History of Information Conference*, Law Library Publications, Greece, 2014.
5. Kandias M., Mitrou L., Stavrou V., Gritzalis D., "Which side are you on? A new Panopticon vs. privacy", in *Proc. of the 10th International Conference on Security and Cryptography* (SECRYPT-2013), pp. 98-110, Iceland, 2013.
6. Kandias M., Galbogini K., Mitrou L., Gritzalis D., "Insiders trapped in the mirror reveal themselves in social media", in *Proc. of the 7th International Conference on Network and System Security* (NSS-2013), pp. 220-235, Springer (LNCS 7873), Spain, 2013.
7. Kandias M., Virvilis N., Gritzalis D., "The Insider Threat in Cloud Computing", in *Proc. of the 6th International Conference on Critical Infrastructure Security* (CRITIS-2011), pp. 93-103, Springer (LNCS 6983), United Kingdom, 2013.
8. Kandias M., Stavrou V., Bozovic N., Mitrou L., Gritzalis D., "Can we trust this user? Predicting insider's attitude via YouTube usage profiling", in *Proc. of 10th IEEE International Conference on Autonomic and Trusted Computing* (ATC-2013), pp. 347-354, IEEE Press, Italy, 2013.
9. Kandias M., Stavrou V., Bosovic N., Mitrou L., Gritzalis D., "Proactive insider threat detection through social media: The YouTube case", in *Proc. of the 12th Workshop on Privacy in the Electronic Society* (WPES-2013), pp. 261-266, ACM Press, Germany, 2013.
10. Kandias M., Virvilis N., Gritzalis D., "The Insider Threat in Cloud Computing", in *Proc. of the 6th International Workshop on Critical Infrastructure Security* (CRITIS-2011), Bologna S., et al (Eds.), pp. 93-103, Springer (LNCS 6983), Switzerland, 2011.
11. Kandias M., Mylonas A., Virvilis N., Theoharidou M., Gritzalis D., "An Insider Threat Prediction Model", in *Proc. of the 7th International Conference on Trust, Privacy, and Security in Digital Business* (TrustBus-2010), pp. 26-37, Springer (LNCS-6264), Spain, 2010.
12. Mitrou L., Kandias M., Stavrou V., Gritzalis D., "Social media profiling: A Panopticon or Omniopicon tool?", in *Proc. of the 6th Conference of the Surveillance Studies Network*, Spain, 2014.
13. Stavrou V., Kandias M., Karoulas G., Gritzalis D., "Business Process Modeling for Insider threat monitoring and handling", in *Proc. of the 11th International Conference on Trust, Privacy & Security in Digital Business* (TRUSTBUS-2014), pp. 119-131, Springer (LNCS 8647), Germany, 2014.