

The utilisation of mobile applications and social media at crisis prevention and management. Good practices from historic events

Konstantinos Chouvardas¹, Athanasios Nalmpantis²

^{1, 2} Civil Protection Directorate, Region of Eastern Macedonia and Thrace, (Greece).

E-mail: civilprotection@pamth.gov.gr

Χρησιμοποιώντας όσα μέσα έχεις...



Στόχοι της εργασίας

- ▶ να αναλύσει τις δυνατότητες χρήσης των κοινωνικών μέσων στη διαχείριση φυσικών καταστροφών και να προτείνει βασικές κατευθυντήριες γραμμές για την οργάνωση επικοινωνίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των συμμετεχόντων σε συμβάντα
- ▶ να βελτιώσουν τα συστήματα επικοινωνίας με την χρήση των social media, αυξάνοντας έτσι σημαντικά την ικανότητα προετοιμασίας, ανταπόκρισης και ανάκτησης σε συμβάντα που απειλούν τους ανθρώπους και υποδομές
- ▶ Η Ενίσχυση των συστημάτων διαχείρισης καταστροφών.
- ▶ Η αξιοποίηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης από τους πρώτους ανταποκριτές και τις κυβερνητικές υπηρεσίες πριν και κατά τη διάρκεια καταστροφών

JAPAN TSUNAMI



Number of tsunami-related Tweets sent each minute during the tsunami and resulting nuclear fallout:



1,188



27 MILES



One hospital in Japan, **located just 27 miles from the Fukushima nuclear plant**, desperately needed to move 80 patients away from the danger



80 PATIENTS

A hospital staffer took to Twitter, messaging U.S. Ambassador John Roos, who was able to alert the Embassy and coordinate with Japan's Ground Self-Defense Forces who evacuated the patients



March 11, 2011

Facebook recorded

4.5 MILLION



status updates from around the world containing the words

Japan

Tsunami

Earthquake



84%

That's 84% of total status updates

HAITI EARTHQUAKE



Number of Tweets containing the words "Haiti" or "Red Cross" between January 12 and January 14, 2010:



2.3 MILLION

189,024

of those contained the number

● = 10,000 Tweets



"90999"

Texting that number sent a \$10 donation to the Red Cross

\$10.00

Survivors took to social media to alert aid agencies of their need. Countless lives were saved by volunteers monitoring social networks



This raised \$3 million the first 48 hours

\$3 MILLION

Εταιρείες κινητής τηλεφωνίας για σεισμό: Περιορίστε τα τηλέφωνα επιλέξτε το διαδίκτυο



🕒 19/07/2019, 14:49 🗨️ 12



Σεισμός στην Αθήνα: Έκκληση στους πολίτες προκειμένου να αποσυμφορηθεί το δίκτυο

Σεισμός τώρα – Αττική: Οδηγίες από τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας

Καλούν τους πολίτες να χρησιμοποιούν εφαρμογές του διαδικτύου (WhatsApp, Viber, Skype, Messenger κ.α.), ώστε να αποσυμφοριστεί το δίκτυο



- Επικοινωνία με την οικογένεια και τους φίλους - Τα κύρια εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι (Twitter, Facebook, Messenger, Whats'up, Viber)
- Ενημερώσεις Κατάστασης - Οι γείτονες και οι κοινότητες μοιράζονται κρίσιμες πληροφορίες μεταξύ τους, όπως π.χ. διακοπή ρεύματος, διακοπή ρεύματος, πυρκαγιές, ατυχήματα και άλλες σχετικές ζημίες.
- Κατάσταση / Συμπληρωματική Ευαισθητοποίηση - σε ορισμένες περιπτώσεις οι πολίτες βασίζονται όλο και λιγότερο στην επικοινωνία των αρχών, ειδικά μέσω παραδοσιακών καναλιών (τηλεόραση, ραδιόφωνο, τηλέφωνο).
- Βοήθεια πρόσβασης στις υπηρεσίες - Οι πολίτες χρησιμοποιουν κοινωνικών μέσων ενημέρωσης για να παρέχουν ο ένας στον άλλο πληροφόρηση

Η στρατηγική κοινωνικών μέσων μαζικής ενημέρωσης (Social Media) και η προσαρμογή τους σε μια **κατάσταση έκτακτης ανάγκης**, πρέπει να αποτελεί μέρος του σχεδιασμού ετοιμότητας.

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν έναν γρήγορο τρόπο για την αναφορά των επιπτώσεων των καταστροφών



Η στρατηγική του #hashtag

A black and white photograph of a chalkboard. The word '#hashtag' is written in white chalk in a casual, handwritten style. The background is dark and textured, typical of a chalkboard. The text is centered horizontally and occupies the middle portion of the frame.

#hashtag

#HASHTAG HOTLINES

IMPORTANT HASHTAGS TO REMEMBER

#RescuePH

Include your name, address, contact #

#TrafficPH

Information on traffic. Include time and place.

#SafeNow

When you have been rescued.

#EarthquakePH

Report & monitor earthquake-related events.

#ReliefPH

Information on relief operations.

CALL FOR HELP

National Disaster and Risk
Reduction and Management Council
(NDRRMC)

(02) 911-1406

(02) 912-2665

(02) 912-5668

#FloodPH

Information on flooded area including
time, place, and height of flood.

#WalangPasok

Information on school and work
suspensions.

Philippine National Police (PNP)
Call 117 or send TXT PNP to 2920



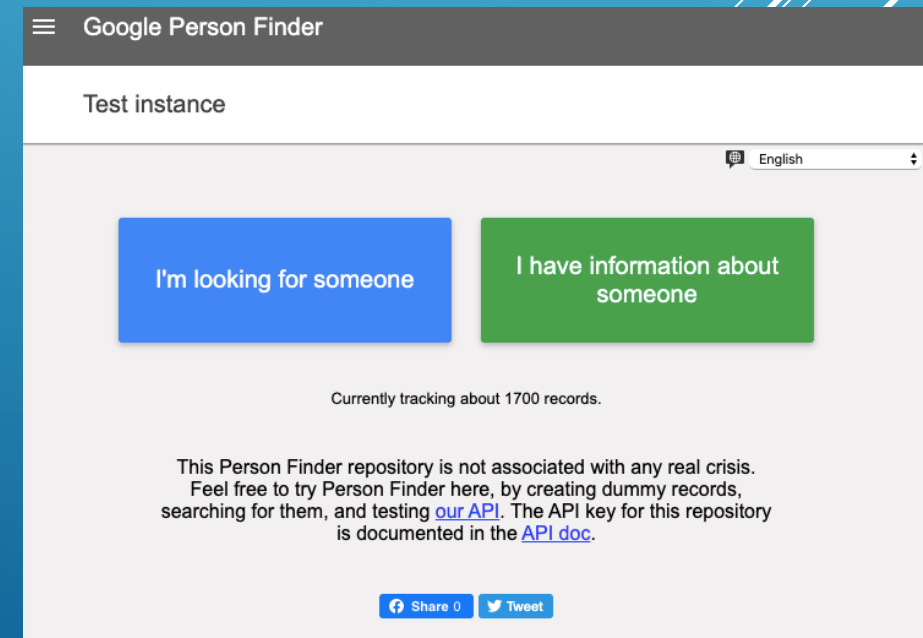
RELATED HASHTAGS FOR #DISASTER

Use this list to find new related hashtags for your posts

#	Hashtag	Posts
1	#disasterrelief	73,748
2	#disasters	33,050
3	#disasterpreparedness	27,358
4	#disasterrecovery	16,021
5	#disasterresponse	13,949

1. Κατά τη διάρκεια των βομβιστικών επιθέσεων του μααραθωνίου της Βοστόνης, η αστυνομία της Βοστόνης έκανε καταπληκτική χρήση των hashtags. Είχαν ξεκάθαρα ένα στρατηγικό σχέδιο hashtag και χρησιμοποίησαν τα κοινωνικά μέσα ενημέρωσης για προειδοποιήσεις πολυμέσων, συνέδρια ειδήσεων, καθώς και αιτήματα πληροφοριών από την κοινότητα της Βοστόνης .
2. Μετά από τις βομβιστικές επιθέσεις στο Μαραθώνιο της Βοστόνης, το ένα τέταρτο των Αμερικανών φέρεται να είδε για πληροφορίες πληροφορίες στο Facebook, στο Twitter και σε άλλους ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης, σύμφωνα με το The Research Pew Research Center. Οι τόποι αποτέλεσαν επίσης ένα βασικό κομμάτι του κύκλου ενημέρωσης.

Η Google επίσης προσαρμοσε την μηχανή της σε Person Finder από προηγούμενη χρήση με φυσικές καταστροφές.



Total Tweets During Emergencies

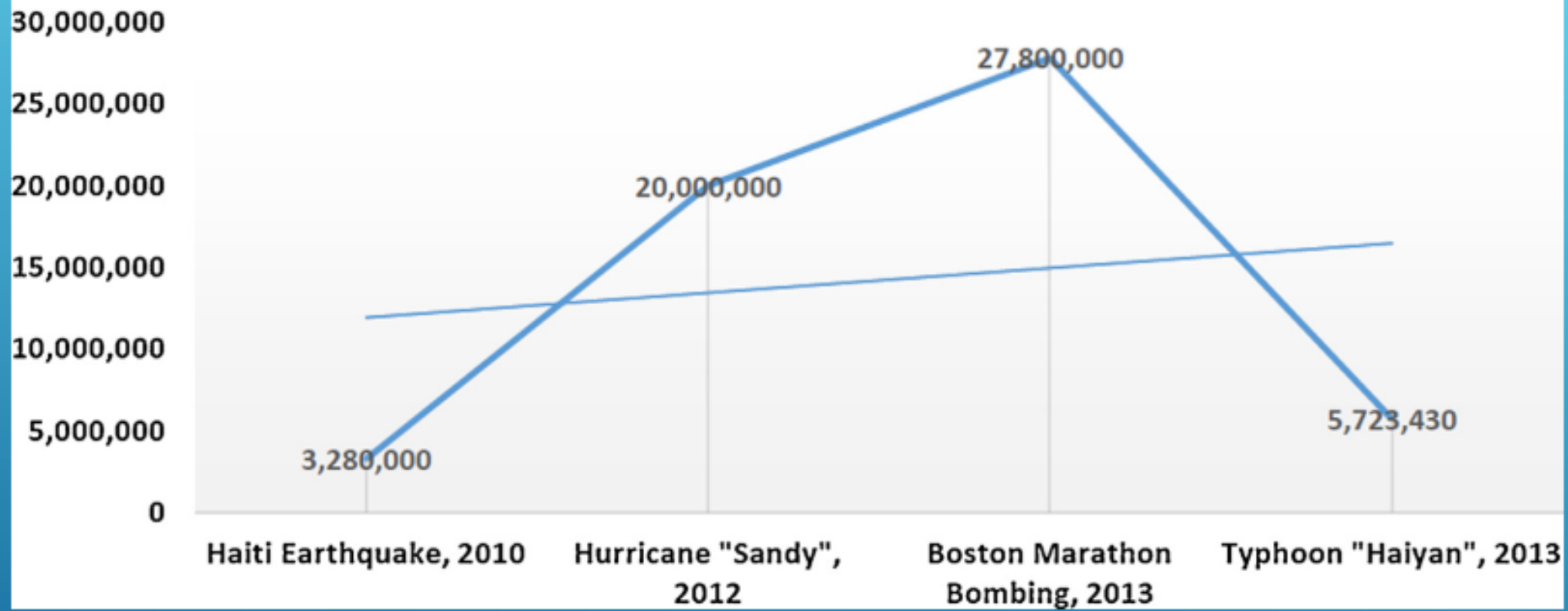


Fig. 1. Total number of tweets posted during emergencies between 2010 and 2013.

Η στρατηγική του hashtag #cppamth και των instant messenger στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

NEWSIT

Αρχική Ελλάδα Κόσμος Πολιτική Οικονομία Αθλητικά Lifestyle Τεχνολογία Υγεία Έγκλη

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΕΠΙΣΗΣ: Εφημερίδες Γνώμη Μετάς Blog Καιρός Παράξενες ειδήσεις Nikos' Blog Videos Εικόνες Plus

NEWSIT / ΤΟΠΙΚΑ ΝΕΑ /

Καιρός: Τόνοι νερού μπροστά από τα σπίτια τους – Τα πλάνα της κακοκαιρίας στη Θράκη κόβουν την ανάσα – video

ΔΗΜΟΣΙΕΥΘΗΚΕ: 04.10.2019 | 12:42 NEWSIT NEWSROOM



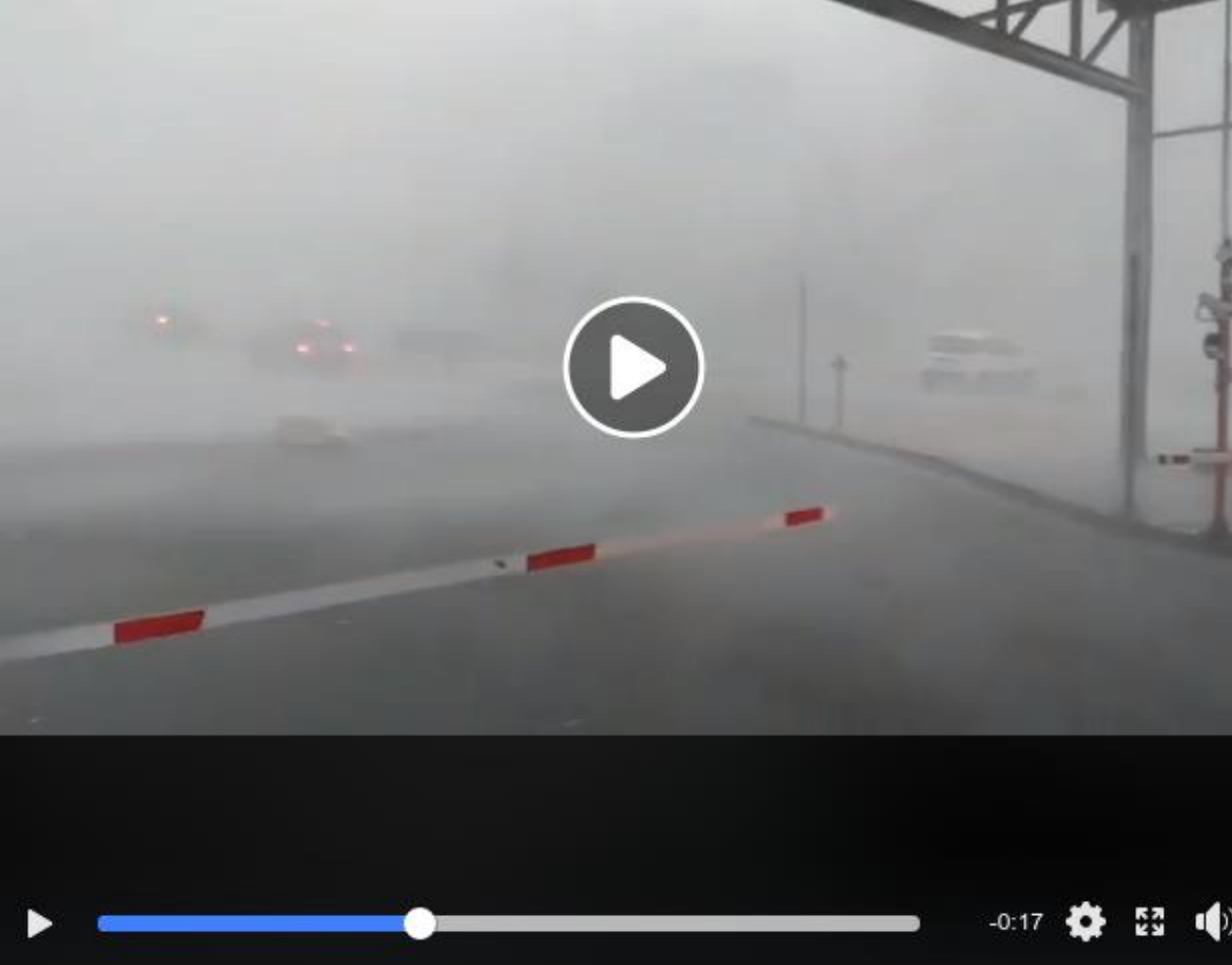
Facebook Twitter

Ο καιρός αγρίεψε και στο στόχαστρο της κακοκαιρίας από το πρωί, βρίσκονται και περιοχές της Θράκης. Τα βίντεο αποτυπώνουν πλήρως την κατάσταση...

Τα πρώτα πλημμυρικά φαινόμενα έκαναν την εμφάνισή τους στον Ίασμο, το πρωί της Παρασκευής, με το βουνό να κατεβάζει νερά και τους δρόμους να πλημμυρίζουν.

Τα επόμενα βίντεο είναι ενδεικτικά της κατάστασης. Τα ορμητικά νερά παρασύρουν τα πάντα και στους δρόμους δεν κυκλοφορεί ψυχή.

Η Πολιτική Προστασία της Περιφέρειας δια μέσου του προϊσταμένου της, ζητά από τους πολίτες να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί τις επόμενες ώρες καθώς και να κάνουν χρήση του hashtag #cppamth ώστε να μπορούν οι υπηρεσίες να ενημερώνονται γρήγορα για προβλήματα που μπορεί να προκύπτουν από τον καιρό.



Κωνσταντίνος
Ζάρας

Μου αρέσει!

Σχόλιο

Κοινοποιήστε...



429

103 κοινοποιήσεις

πριν από περίπου ένα μήνα · 🌐

Συνοριακός Σταθμός Νυμφαίας Ν. Ροδόπης πριν λίγο. #crramth
(βίντεο: Γιώργος Τοκούτσης)



e-evros.gr



Konstantinos

Αρχική σελίδα



e-evros.gr

@eevros

Αρχική σελίδα

Δημοσιεύσεις

Live βίντεο

Βίντεο

Φωτογραφίες

Instagram

YouTube

Κριτικές

Twitter

Κοινότητα

Ομάδες

Πληροφορίες

Εκδηλώσεις

Δημιουργήστε Σελίδα

👍 Σας αρέσει ▾

📡 Ακολουθείτε ▾

➦ Κοινοποίηση



e-evros.gr

10 Μαρτίου 2015 · 🌐

#crramth

Οι φωτογραφίες μαρτυρούν το μέγεθος της καταστροφής στις καλύβες στο Δέλτα του Έβρου μετά τις φετινές πλημμύρες.

Περισσότερα εδώ:

<http://www.e-evros.gr/.../o-polypa8os-potamos-zhmie.../post26678>



👍 Εσείς, Πάτυ Τζανίδου και 160 ακόμη

3 σχόλια 56



οπ Vaso



Κωνσταντίνος Ζάρας ▸ Καιρικά Νέα Θράκης



4 Οκτωβρίου στις 11:53 π.μ. · 🌐

Ίασμος Ν. Ροδόπης τώρα...!!

Μεγάλη προσοχή!!!

Ραγδαία επιδείνωση του καιρού στην περιοχή τις επόμενες ώρες! [#cppamth](#)



😱😭👍 470

33 σχόλια 554 κοινοποιήσεις



Μου αρέσει!

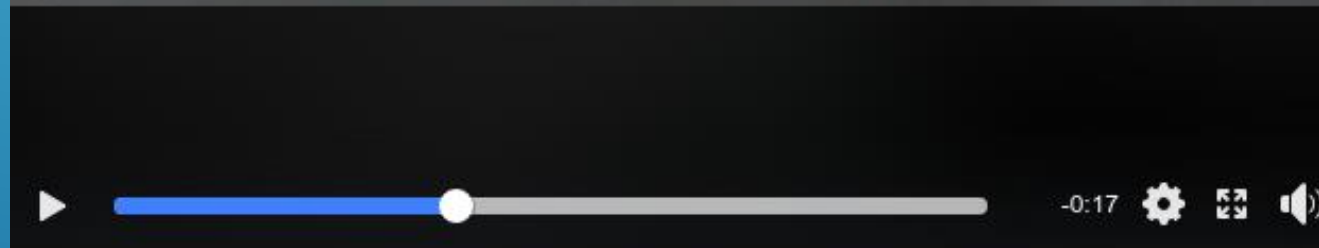


Σχόλιο



Κοινοποιήστε





**Κωνσταντίνος
Ζάρας**

Μου αρέσει!

Σχόλιο

Κοινοποιήστε...

429

103 κοινοποιήσεις

πριν από περίπου ένα μήνα ·

Συνοριακός Σταθμός Νυμφαίας Ν. Ροδόπης πριν λίγο. #crramth
(βίντεο: Γιώργος Τοκούσης)

f

Αναζήτηση

Q

Konstantinos

Αρχική σελίδα

<



▶

▶

-1:56

⚙️

📶

⛶

🔊



Αλή Χουσεϊνογλου

👍 Μου αρέσει!

💬 Σχόλιο

➦ Κοινοποιήστε...

👍 🤔 😬

155

74 σχόλια

681 κοινοποιήσεις





Αθανασία Κ.

26 Σεπτεμβρίου 2017 · 🌐

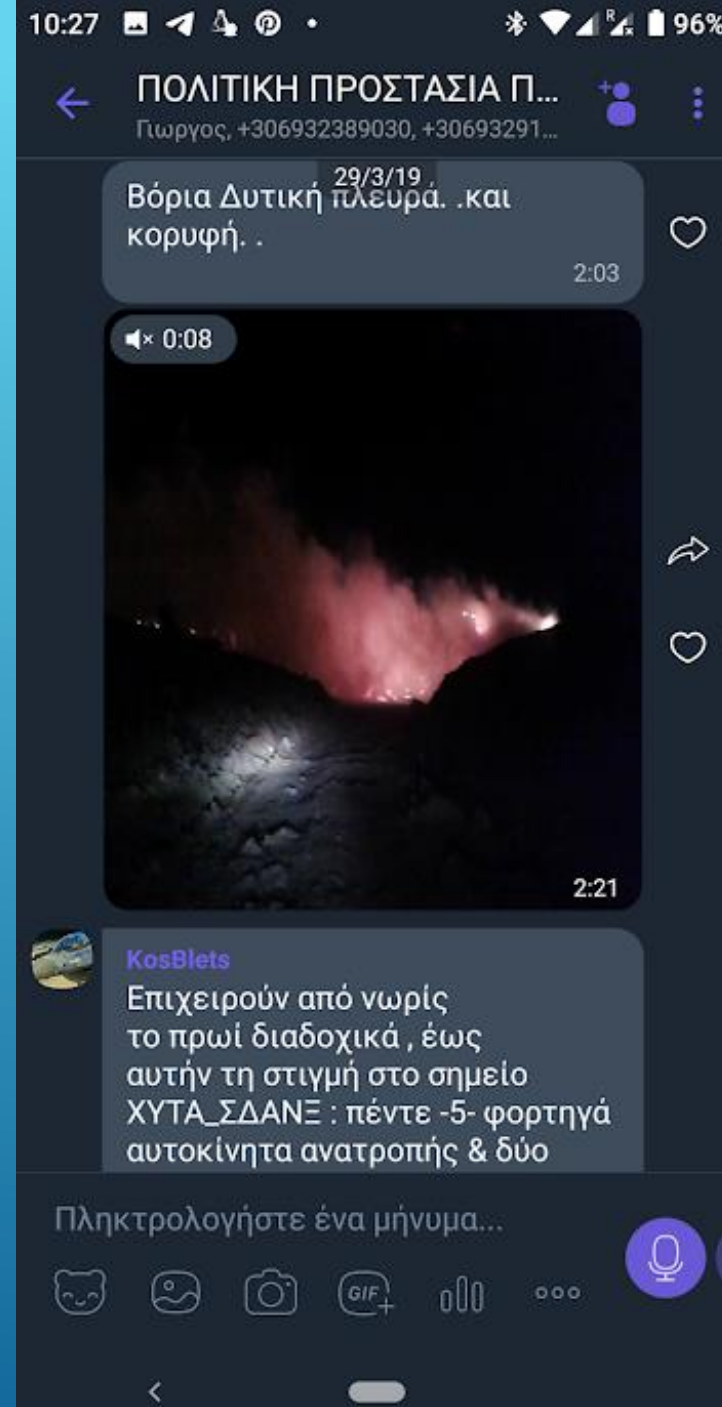
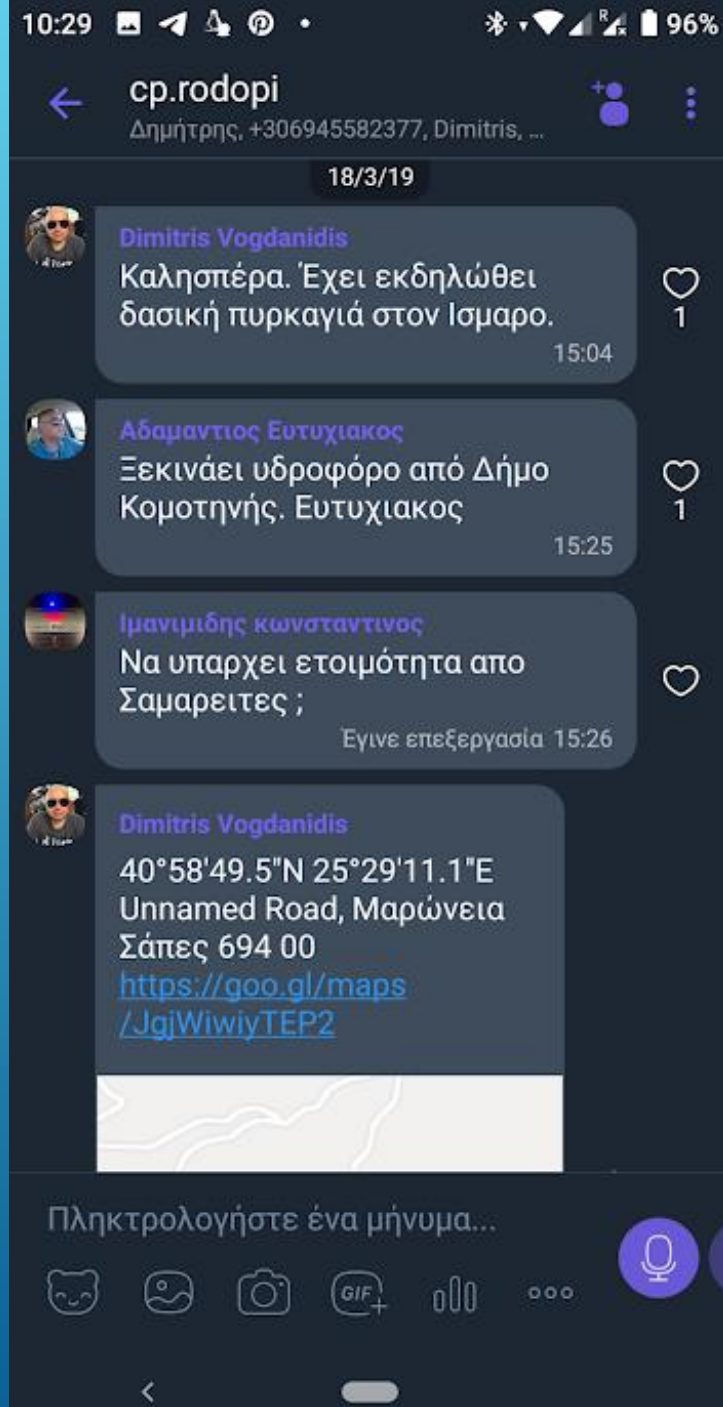
Μεγάλες καταστροφές στη Σαμοθράκη 🥲



+12







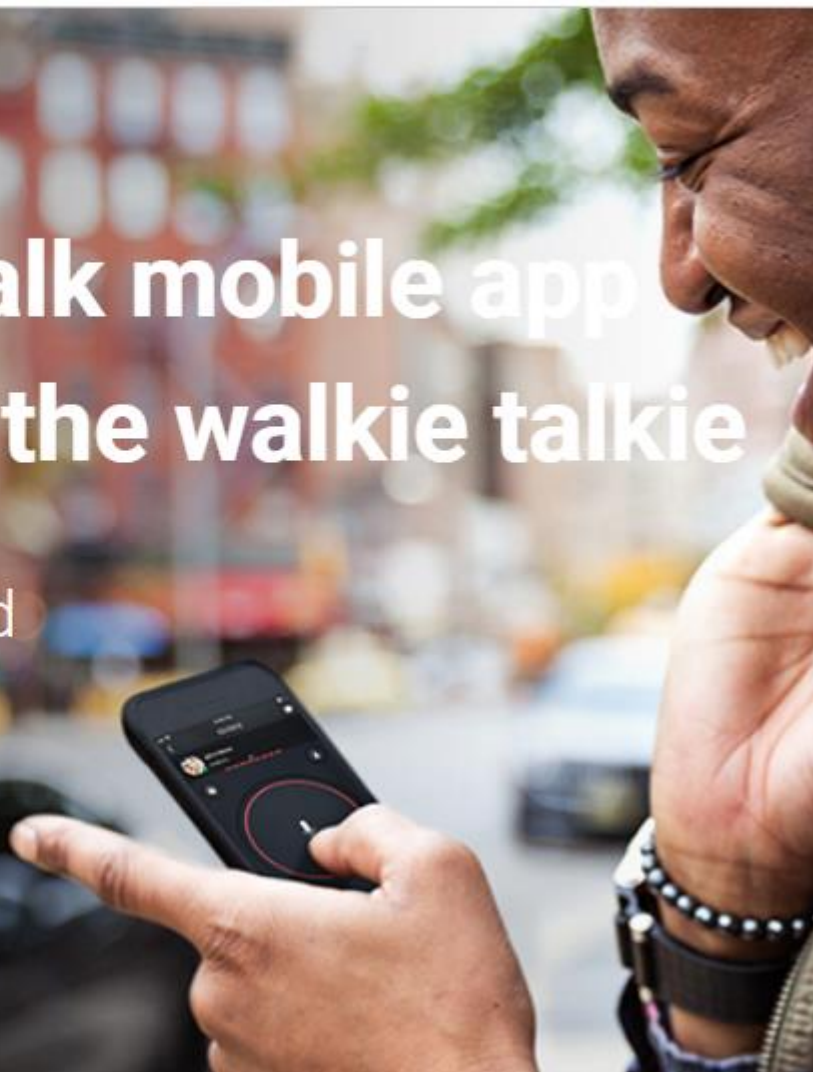


GET STARTED >



The push-to-talk mobile app that redefines the walkie talkie

Talk with your best friend
– or 1000 colleagues –
anywhere in the world



Κατά τη διάρκεια των τυφώνων που έχουν πληγεί από τις ΗΠΑ η χρήση της εφαρμογής Zello (δωρεάν εφαρμογή push-to-talk) έχει αυξηθεί στη δημοτικότητα μεταξύ των φορέων έκτακτης ανάγκης μετά τον αριθμό των τυφώνων που έχουν χτυπήσει τις ΗΠΑ τα τελευταία χρόνια.

Καθώς ο τυφώνας Florence χτύπησε τις Καρολίνες , δημιουργήθηκαν διάφορα κανάλια έκτακτης ανάγκης στο Zello για να επιτραπεί στους ανθρώπους να ζητήσουν βοήθεια.

Ένα από τα κανάλια λειτουργεί από το Πολεμικό Ναυτικό Cajun, μια ομάδα πολιτών διασώστες που συχνά ταξιδεύουν σε καταστροφικές περιοχές για να βοηθήσουν στην εκτέλεση πράξεων διάσωσης και ανάκτησης.

Το Zello είναι ένα χρήσιμο εργαλείο και είναι αξιόπιστο εφόσον λειτουργεί το δίκτυο δεδομένων

Εάν δεν υπάρχει WiFi και δεν υπάρχει υπηρεσία δεδομένων κινητής τηλεφωνίας, οι εφαρμογές επικοινωνίας (συμπεριλαμβανομένου του Zello) δεν θα λειτουργήσουν.

Ιστορικά, τα δίκτυα δεδομένων κινητής τηλεφωνίας έχουν συχνά παραμείνει τουλάχιστον μερικώς λειτουργικά, ακόμη και μετά από σοβαρή καταστροφή. Οι πύργοι κινητής τηλεφωνίας περιλαμβάνουν μπαταρία ή γεννήτρια εφεδρικής ισχύος, η οποία τους επιτρέπει να παραμείνουν σε απευθείας σύνδεση για τουλάχιστον 2 ώρες, ακόμη και μετά την απώλεια ισχύος πλέγματος. Επίσης, ο Zello εργάζεται σε δίκτυα δεδομένων χαμηλού βαθμού 2G και 3G

Το zello λειτουργεί μέσω δικτύων WiFi, 2G, 3G, LTE και 4G. Οι εφαρμογές μηνυμάτων κειμένου και το Zello χρησιμοποιούν ένα κλάσμα του εύρους ζώνης των τηλεφωνικών κλήσεων και συχνά λειτουργούν όταν οι τηλεφωνικές κλήσεις δεν μπορούν να περάσουν. τα δίκτυα 2G/3G και 4G, ακόμη και από τον ίδιο χειριστή, μπορούν να χρησιμοποιούν διαφορετικό εξοπλισμό. Έτσι, αν δεν μπορείτε να συνδεθείτε όταν χρησιμοποιείτε 4G, δοκιμάστε να αλλάξετε σε 2G ή 3G, και μπορεί να αρχίσει να λειτουργεί.

Μετά από μια καταστροφή, τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας συνήθως θα υπερφορτωθούν με τηλεφωνικές κλήσεις, οπότε μην κάνετε τηλεφωνικές κλήσεις, εκτός αν έχετε επείγουσα ανάγκη και χρειαστεί να καλέσετε το 911 (112). Αυτό δεν θα επιτρέψει μόνο επείγουσες κλήσεις για να περάσουν καλύτερα, αλλά θα επεκτείνει επίσης τη διάρκεια ζωής των κινητών πύργους που λειτουργούν με εφεδρική

- Το Zello είναι κατάλληλο για ομαδικές επικοινωνίες σε πραγματικό χρόνο.
- Σε αντίθεση με τα μηνύματα, μπορεί να είναι πιο προσιτή σε ηλικιωμένους ή μικρά παιδιά

ΙΟΤ, ΒΟΤ & SOCIAL MEDIA στην διαχείριση των καταστροφών



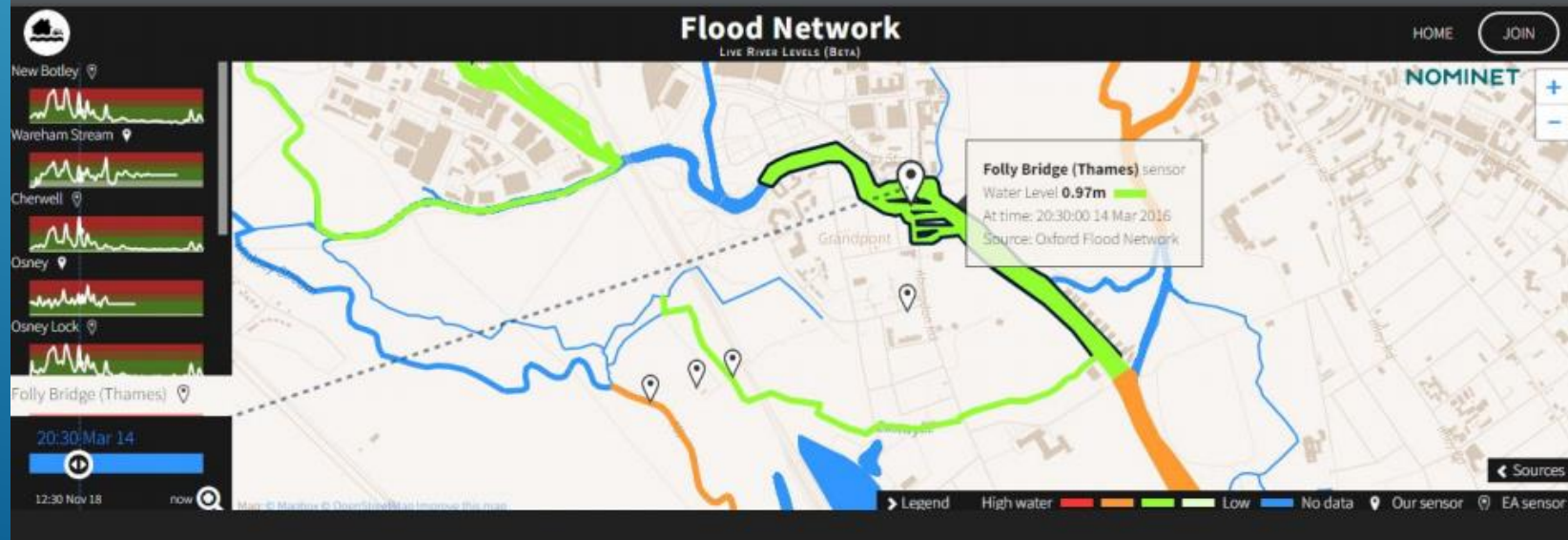
Flood Network

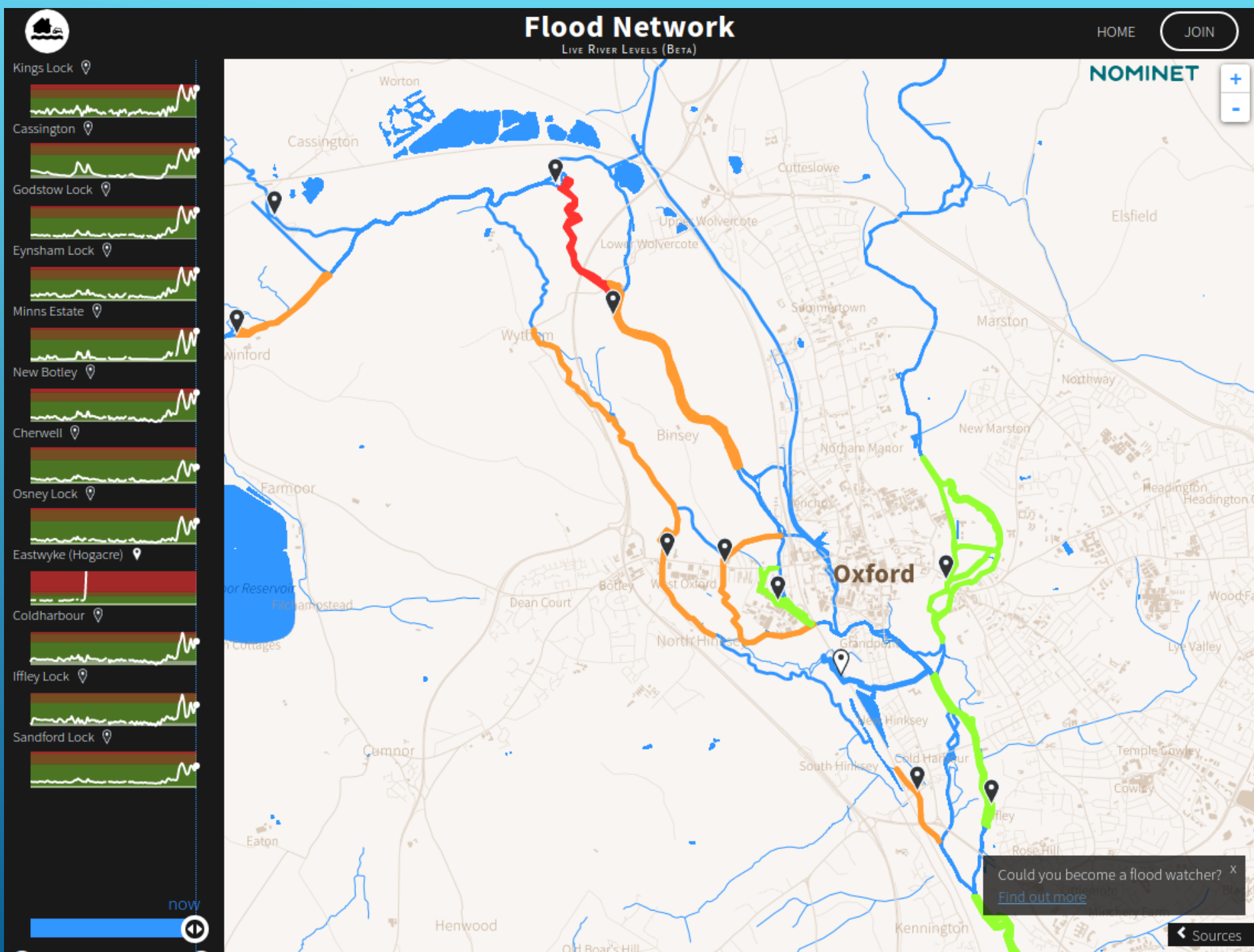
Sensors

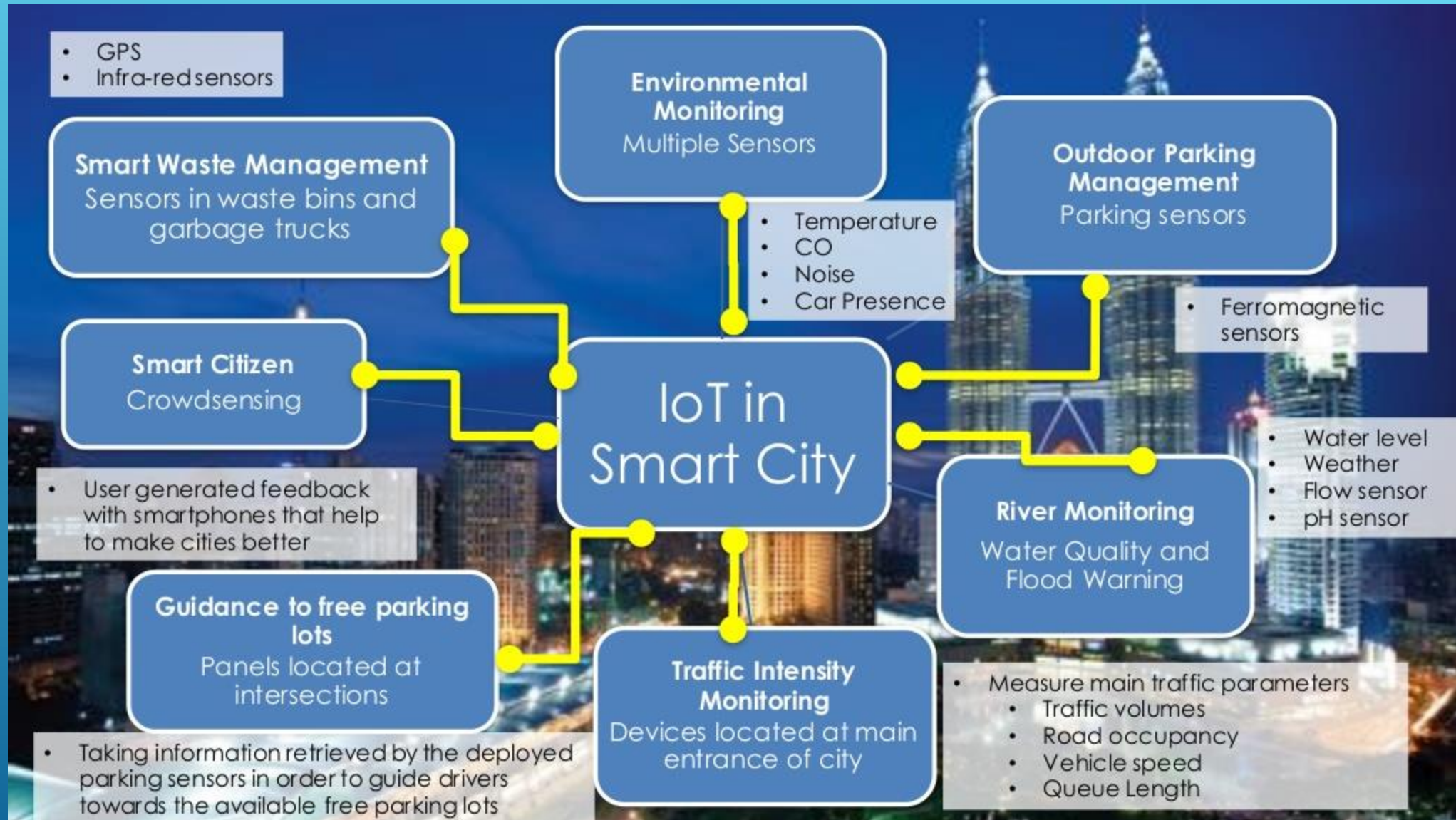
Ben Ward
<http://flood.network>
[@flood_network](https://twitter.com/flood_network)



- Small, low cost device, suitable for installation on bridges, culverts, floorboards.
- Uses ultrasound to detect water surface, reducing maintenance costs
- Available with or without maintenance and installation
- Use cutting edge low-power wide area technology developed for the Internet of Things
- Sensors can use existing networks where available (Things Network, Stream, Actility) or gateways installed where needed.







4.4 WhatsApp

WhatsApp was used as a Real Monitoring System. When the user types 'Distance' the distance from top was displayed similarly the status and the temperature of the Raspberry Pi 2 was displayed for respective commands.

Συνδυασμός IOT, BOT και Social Media



(a) Email



(b) Twitter



(c) Facebook



(d) WhatsApp

Figure 4 Results (a) Email (b) Twitter (c) Facebook (d) WhatsApp



Ευχαριστώ για την προσοχή σας