

# ΙΟΤ- Το Διαδίκτυο των πραγμάτων – The internet of things

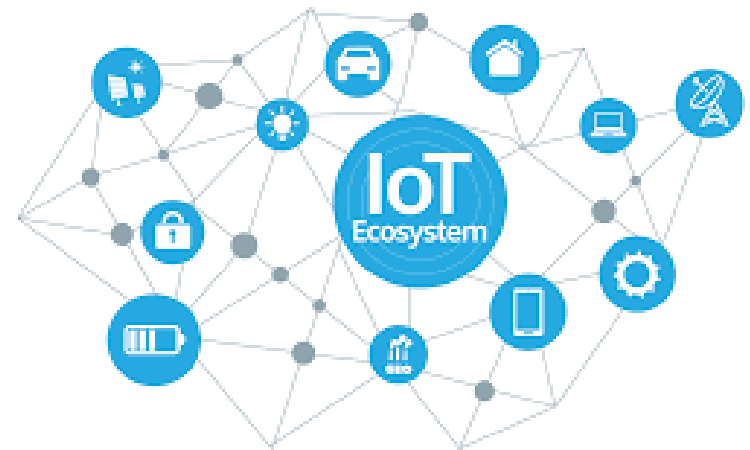
## INTERNET OF THINGS



# ΙΟΤ- Internet of things- Το Διαδίκτυο των πραγμάτων

- Το Διαδίκτυο των πραγμάτων είναι η ιδέα της σύνδεσης οποιασδήποτε συσκευής στο Internet και με άλλες συνδεδεμένες συσκευές.
- Το ΙοΤ είναι ένα γιγαντιαίο δίκτυο συνδεδεμένων πραγμάτων και ανθρώπων - τα οποία συλλέγουν και μοιράζονται δεδομένα
- Τα δεδομένα μπορούν να αφορούν τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται, στοιχεία από το περιβάλλον γύρω τους κτλ

- Αυτό περιλαμβάνει ένα εξαιρετικό αριθμό αντικειμένων όλων των μορφών και μεγεθών



# Έξυπνες συσκευές και δεδομένα

- Συσκευές μικροκύματων που μαγειρεύουν αυτόματα το φαγητό για το σωστό χρονικό διάστημα,
- σε αυτοκατευθυνόμενα αυτοκίνητα, των οποίων οι περίπλοκοι αισθητήρες εντοπίζουν αντικείμενα στην πορεία τους,
- Ρολόι που καταγράφει τον καρδιακό ρυθμό, τον αριθμό των βημάτων και την απόσταση που διανύουμε
- Αισθητήρες περιβάλλοντος που καταγράφουν θερμοκρασία, υγρασία κτλ
- Κάμερες και αισθητήρες που καταγράφουν την κίνηση αμαξιών
- μπάλες ποδοσφαίρου που μπορούν να παρακολουθήσουν πόσο μακριά και γρήγορα ρίχνονται και να καταγράφουν αυτά τα στατιστικά στοιχεία μέσω μιας εφαρμογής

# Έξυπνες συσκευές και δεδομένα

- Οι συσκευές και τα αντικείμενα με ενσωματωμένους αισθητήρες συνδέονται με μια πλατφόρμα (η πλατφόρμες) Internet of Things,
- Η πλατφόρμα συλλέγει δεδομένα από τις διάφορες συσκευές, αναλύει τα δεδομένα αυτά και βγάζει χρήσιμα συμπεράσματα.
- Τα λογισμικά ανάλυσης των πλατφόρμων IoT μπορούν να εντοπίσουν ακριβώς ποιες πληροφορίες είναι χρήσιμες και τι μπορεί ασφαλώς να αγνοηθεί. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση μοτίβων, τη διατύπωση συστάσεων και την ανίχνευση πιθανών προβλημάτων πριν εμφανιστούν.

# Παραδείγματα

- Αισθητήρες και κάμερες που ελέγχουν την κυκλοφορία αυτοκινήτων
- Αισθητήρες σε οικιακές συσκευές
- Αισθητήρες στα αμάξια που στέλνουν πληροφορίες στην εταιρεία παραγωγής

# ΙΟΤ στην αυτοκινητοβιομηχανία

- Για παράδειγμα, κατέχω επιχείρηση κατασκευής αυτοκινήτων, θα ήθελε να γνωρίζει ποια προαιρετικά εξαρτήματα (δερμάτινα καθίσματα ή ζάντες αλουμινίου, για παράδειγμα) είναι τα πιο δημοφιλή
- Με αισθητήρες μπορεί να συλλέξει πληροφορίες σχετικά με το ποιες περιοχές σε ένα εκθεσιακό χώρο είναι οι πιο δημοφιλείς, και όπου οι πελάτες αναλώνουν πιο πολύ χρόνο.
- Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα πωλήσεων σε παγκόσμια κλίμακα μπορεί το λογισμικό να προσδιορίσει γρήγορα ποια εξαρτήματα πωλούνται ταχύτερα
- Και από τα δύο δεδομένα το σύστημα μπορεί να πάρει αποφάσεις σχετικά με αποφάσεις παραγωγής.

# ΙΟΤ στην αυτοκινητοβιομηχανία

- Επίσης οι αισθητήρες του αμαξιού μπορούν να συλλέξουν χρήσιμες πληροφορίες για την λειτουργία του αμαξιού και έτσι να εντοπίζονται έγκαιρα σφάλματα



# ΙΟΤ

- Στην κυκλοφορία αυτοκινήτων. Προτάσεις για εναλλακτικές διαδρομές σε περιπτώσεις μποτιλιάρισμάτων. Προτάσεις για παρκάρισμα.
- Στην υγεία. Reports για σωματικές λειτουργίες, προτάσεις για γυμναστική
- ΙΟΤ στις λειτουργίες του σπιτιού για εξοικονόμηση ενέργειας

# Παράδειγμα

- Φανταστείτε ότι ξυπνάτε στις 7πμ κάθε μέρα για να πάτε στη δουλειά.
- Το τρένο σας ακυρώθηκε και πρέπει να οδηγήσετε στην εργασία. Χρειάζεται περισσότερος χρόνος οδήγησης και άμα βρέχει ακόμη περισσότερος
- -----
- Ένα σύστημα ΙΟΤ μπορεί να πληροφορηθεί έγκαιρα για την ακύρωση
- Να πληροφορηθεί για τον καιρό
- Να εκτιμήσει τον χρόνο βάση της βέλτιστης διαδρομής και των συνθηκών (βροχή) με το αμάξι
- Να ενημερώσει το ρολόι για την σωστή ώρα αφύπνισης
- Να ρυθμίσει και την καφετιέρα να κάνει τον καφέ στην σωστή ώρα

# Παραδείγματα ΙΟΤ

- <https://www.youtube.com/watch?v=LlhmzVL5bm8>
- <https://www.ibm.com/blogs/internet-of-things/what-is-the-iot/>