

Τι είναι το IoT



Το **Internet of Things (IoT)** είναι ένα δίκτυο συσκευών που συνδέονται μεταξύ τους και με το διαδίκτυο, ανταλλάσσοντας δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.

Αυτές οι συσκευές μπορεί να είναι από έξυπνα ψυγεία και θερμοστάτες, μέχρι αισθητήρες σε εργοστάσια και συστήματα παρακολούθησης υγείας.



Πώς λειτουργεί το IoT



Πώς λειτουργεί το IoT



Η μαγεία του Internet of Things βασίζεται σε τέσσερα βασικά στοιχεία:

- ❑ **Συσκευές με αισθητήρες** – που συλλέγουν δεδομένα (π.χ. θερμοκρασία, φως, κίνηση).
- ❑ **Συνδεσιμότητα** – μέσω Wi-Fi, 4G/5G ή άλλων τεχνολογιών.
- ❑ **Επεξεργασία δεδομένων** – τα δεδομένα αποστέλλονται σε cloud servers ή τοπικά hubs για ανάλυση.
- ❑ **Δράση / Αντίδραση** – οι πληροφορίες αξιοποιούνται για να γίνει κάτι: ειδοποίηση, ενεργοποίηση, ή αυτοματισμός.



Πού Χρησιμοποιείται το ΙοΤ;



Σπίτι



Βιομηχανία



Υγεία



Πόλεις

Πού Χρησιμοποιείται το ΙοΤ

Στο Σπίτι (Smart Home)

- Έξυπνα φώτα που ανάβουν με το που μπεις στο σπίτι.
- Οικιακοί βοηθοί (π.χ. Alexa, Google Assistant) που απαντούν σε φωνητικές εντολές.
- Συστήματα ασφαλείας που στέλνουν live εικόνα στο κινητό σου.



Πού Χρησιμοποιείται το ΙοΤ

Στη Βιομηχανία (Industrial IoT)

- Παρακολούθηση εξοπλισμού σε εργοστάσια σε πραγματικό χρόνο.
- Πρόβλεψη βλαβών πριν καν συμβούν (predictive maintenance).
- Αυτοματισμοί στη γραμμή παραγωγής που μειώνουν κόστος και αυξάνουν αποδοτικότητα.



Πού Χρησιμοποιείται το IoT

Στην Υγεία (Healthcare IoT)

- ❑ Συσκευές παρακολούθησης ζωτικών ενδείξεων (π.χ. πίεση, παλμοί).
- ❑ Απομακρυσμένη φροντίδα ασθενών.
- ❑ Βραχιόλια για ηλικιωμένους με λειτουργία SOS.



Πού Χρησιμοποιείται το ΙοΤ

Στις Πόλεις (Smart Cities)

- Έξυπνα φανάρια που προσαρμόζονται στην κίνηση.
- Αισθητήρες για τη ρύπανση του αέρα.
- Αυτόματη διαχείριση απορριμμάτων



Πού Χρησιμοποιείται το ΙοΤ

Σε γεωργικές καλλιέργειες, συσκευές μπορούν να συλλέγουν πληροφορίες για το επίπεδο υγρασίας στο έδαφος και να ενημερώνονται για τον καιρό που θα επικρατήσει στην περιοχή, με σκοπό να ενεργοποιήσουν το σύστημα αυτόματου ποτίσματος.

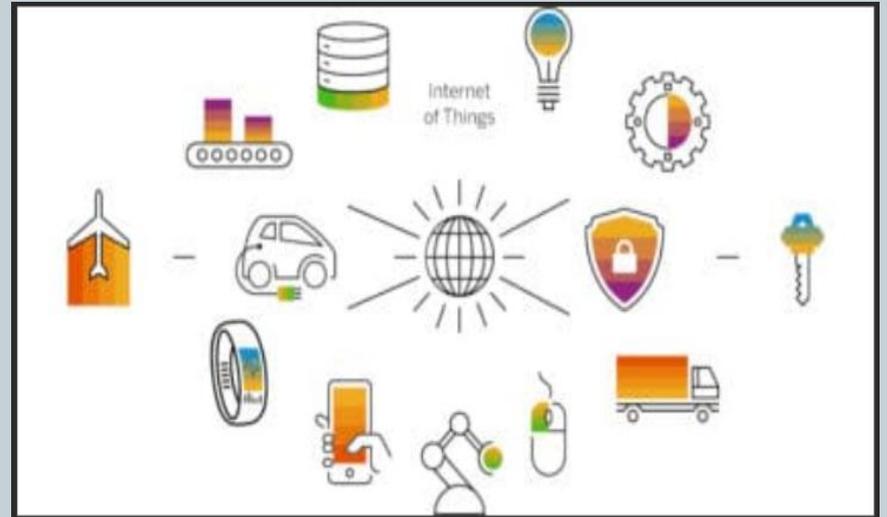
Smart Irrigation System Using IoT in Agriculture



Πλεονεκτήματα ΙοΤ



- Άνεση
- Εξοικονόμηση ενέργειας
- Αυτοματισμοί
- Οργάνωση
- Ασφάλεια



Κίνδυνοι & Προβλήματα



- Παραβίαση προσωπικών δεδομένων
- Κυβερνοεπιθέσεις
- Εξάρτηση από το διαδίκτυο
- Λάθη λειτουργίας



Πώς προστατευόμαστε



- ❑ Ισχυροί κωδικοί
- ❑ Ενημερώσεις λογισμικού
- ❑ Ασφαλές Wi-Fi
- ❑ Αξιόπιστες εφαρμογές
- ❑ Έλεγχος δικαιωμάτων



Βίντεο για το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT – Internet of Things)



Internet of Things | Γνωριμία

<https://www.youtube.com/watch?v=HWCYiIlzYbo>

**Ιντερνετ των πραγμάτων. Το μέλλον μας θα
μοιάζει με το Matrix**

<https://www.youtube.com/watch?v=ozqhMvEDyio>

Κίνδυνοι και προβλήματα

<https://www.youtube.com/watch?v=vwrrtGblZB8&t=11s>