# Iot si Iiot

## Aplicatii **Iot** din jurul nostru:

* becuri de iluminat smart, conectate la wifi si/sau telefon
* bratari/ceasuri smart pentru monitorizarea pulsului, locatiei
* robot de intampinare in receptii, banci, spitale, restaurante

## Aplicatii **IioT**:

* Senzori (de acceleratie, temperatura, intensitate luminoasa…) care transmit informatii catre un cloud (evident, plasate pe linia de productie)
* Roboti de asamblare
* Senzori si masinarii de prelucrare agricola

**Wired networks** -> robot de intampinare, senzori pe banda de productie, robotii de asamblare, masinarii de prelucrare agricola

**Wireless networks** -> obiectele smart din casa(becuri, diferiti senzori), bratari, ceasuri.

## Avantaje/Dezavantaje wireless **networks** vs **wired**:

**Avantaje-wireless**: - flexibilitate mai mare( se pot muta diferitele gadgeturi) - scalabilitate ridicata - lipsa cablurilor, implicit se reduce riscul de accidente( taieri de cabluri, incurcarea firelor), totodata nu e nevoie de cable management

**Dezvantaje-wireless**: - datele pot fi interceptate, deci va fi nevoie de un nivel de securitate mai ridicat - posibila viteza mai redusa de transfer a datelor, conteaza cantitatea de date care se transmit, influenteaza lungimea de banda.

## Probleme ce pot aparea in **IoT**:

* Device-urile sunt predispuse atacurilor cibernetice. Sa zicem ca un atacator ar putea sa infecteze o bratara/ un ceas si sa patrunda in retea. O solutie ar fi acordarea unei atentii sporite securitatii: cumpararea licentelor de antivirus de exemplu
* Defectarea unui device poate afecta si alte dispozitive: Daca intr-o casa inteligenta, un senzor masoara gresit caracteristicile mediului, intregul sistem poate lua decizii care sa duca la o functionare defectuoasa a dispozitivelor. O solutie ar fi fie un interes mai mare al proprietarilor, fie instalarea unor senzori de rezerva.
* Lipsa semnalului la internet poate fi o problema intr-o zona retrasa, in munti de pilda. Sa speram ca odata cu dezvoltarea tehnologiei, se va extinde aria de acoperire a semnalului.

## Probleme ce pot aparea in **IioT** si nu in **IoT**:

* Avand in vedere ca in cadrul industrial masinariile influenteaza producerea de bunuri, extragerea resurselor samd, o defectiune poate duce la stricarea productiei, sau distrugerea materialelor. O rezolvare ar fi asistenta din partea omului, supraveghere mai atenta, instalarea unor senzori specializati pe gasirea defectiunilor
* Device-urile industriale pot controla aparate cu putere foarte mare, implicit, pagubele in cazul defectarii ar fi mult mai mare decat in aplicatiile comerciale, de uz larg. Solutionarea ar fi la fel ca mai sus, sporirea atentiei acordate.
* O alta problema ce poate aparea in Iiot poate fi costul ridicat al senzorilor, fapt ce respinge investitorii. Gasirea unor materiale mai ieftine pentru productie ar fi o solutie, iar alta ar fi prezentarea fezabilitatii dotarii companiei cu device’urile respective.

## Aplicatii ***comerciale*** vs ***industriale***:

Diferenta intre cele 2 consta in scopul pe care il deservesc: aplicatiile industriale se intalnesc in fabrici, la partea de manufacturare, in domeniul agricol, unde inlocuiesc munca umana, in domeniul extractor(petrol, gaze, minereuri). Ele sunt folosite pentru a crea bunuri, produse, materii prime, pentru a asambla etc. Pe de alta parte, aplicatiile comerciale interactioneaza direct cu oamenii, fiind folosite in casele consumatorilor, magazine, malluri, spitale, farmacii, Sali de teatru. Sunt utilizate preponderent pentru uz personal, nu pentru a produce obiecte.