

Využití internetu věcí pro inovace v FM

Dalibor Lukeš

Ředitel společnosti iotor a.s.

- ▶ Dáváme smysl Internetu věcí
- ▶ Zaměřujeme se na aplikaci IoT v podnikové sféře
- ▶ Patříme do skupiny OKIN
- ▶ Jsme „IoT solution integrator“
- ▶ Vyvinuli jsme SARA.hub, IoT řešení zaměřené na integraci a reakci

Dalibor Lukeš

- ▶ V IT byznysu od 1994 na různých odborných a manažerských pozicích
- ▶ Působil například ve společnostech Microsoft, Siemens, DigiTrade, SoftwareONE

www.iotor.cz

Různé role, různé požadavky



Vlastník budovy: Pro rozhodování potřebuji vědět stav budovy a jak je využívána.



Správce budovy: Chci dodávat efektivnější služby a dále snižovat náklady.



Údržba a služby: Chci zajistit vyšší efektivitu mých zařízení i služeb a zvýšit spokojenost zákazníků.



Nájemce: Chci vědět za co platím a současně zlepšovat provozní efektivitu.



Uživatel: Chci být v komfortním, bezpečném a inspirativním/zajímavém prostředí.

Internet věcí



Typické oblasti využití IoT (nejen) v FM



Prostředí	Zdravé a produktivní prostředí	Ochrana budov, technologií, zboží	Sledování využití prostor	Efektivnější odpadové hospodářství	Prediktivní a reaktivní úklid
Zařízení	Efektivní údržba zařízení	Sledování a ochrana zařízení	Optimalizace provozu	Přivolání obsluhy/servisu	Podklady pro rozúčtování využití
Energie	Vzdálený odečet spotřeby energií	Optimalizace spotřeby energií	Ochrana proti neoprávněnému čerpání	Automatické rozúčtování nájemcům	Včasná reakce na havárie

Integrace přináší řešení pro různé potřeby



Kanceláře, jednací m.

- ▶ **Zdravé a komfortní prostředí** podporující produktivitu
- ▶ **Snížení nákladů** na vytápění
- ▶ **Monitoring** počtu lidí a obsazenosti
- ▶ **Přivolání** úklidu/obsluhy

Sklady

- ▶ Zajištění odpovídajícího prostředí dle potřeb či normy (vč. **auditu**)
- ▶ **Kontrola spotřeby** energií
- ▶ Monitoring využití

Výrobní haly

- ▶ Monitoring prostředí pro správný **výkon** výroby
- ▶ **Optimalizace spotřeby** energií – čtvrt hodinové maximum (+přeúčtování)

Zařízení, technologie

- ▶ Efektivní **údržba** (proaktivní i **prediktivní**)
- ▶ **OEE** analýza
- ▶ Dohled nad využitím
- ▶ **Přivolání obsluhy/servisu**

SARAhub

řešení pro IoT integraci a reakci

Servery + tech. zázemí

- ▶ **Kontrola** chlazení / teplot
- ▶ Indikace zaplavení
- ▶ Požární kontrola
- ▶ **Monitoring** vstupu
- ▶ Kontrola spotřeby energií

Nájemní prostory

- ▶ **Kontrola a rozúčtování** energií
- ▶ **Dodržování** nastavených parametrů prostředí

Vnitřní prostory

- ▶ **Monitoring** prostředí
- ▶ Evidence počtu a pohybu lidí
- ▶ Sledování využití prostoru
- ▶ Parkovací místa (rezervace, dohled)

Energie

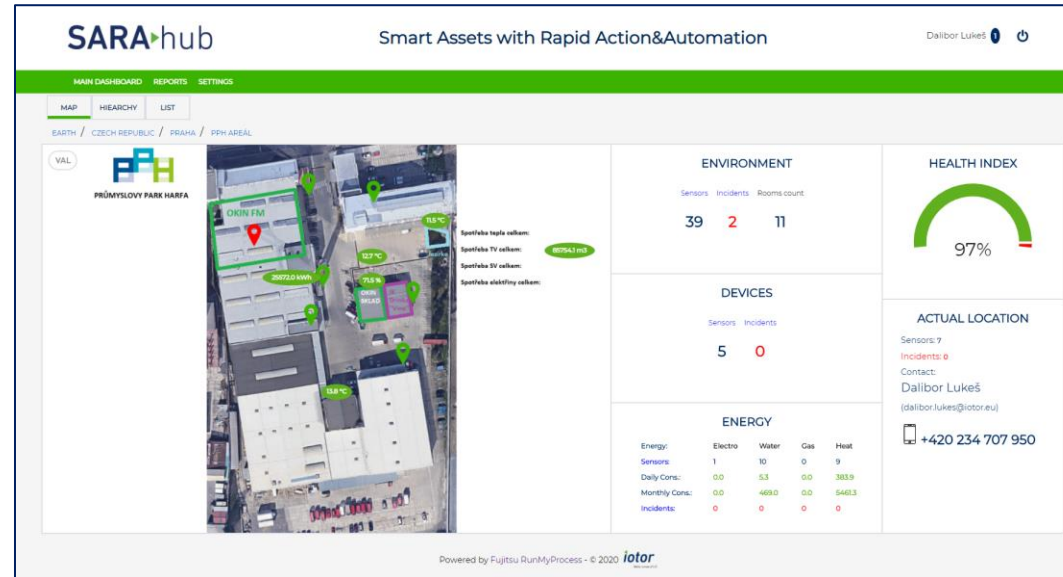
- ▶ **Dálkové odečty**
- ▶ **Optimalizace** spotřeby
- ▶ Rozúčtování
- ▶ **Ochrana** proti zneužití či haváriím/únikům

IoT v praxi - areál PPH



Centrálně napojeno:

- Teploty, vlhkosti, CO2, VOC, osvit, hluk, radon
- Záplava
- Elektroměry
- Voda, teplo
- Tlačítka
- Nakladač (pohyb,...)
- Vstupy a ovládání Mervis
- ServiceDesk



Přínosy:

- **Rychlé a nákladově efektivní** nasazení
- **Stálý přehled** o stavu areálu pro různé role (včetně nájemců)
- **Zrychlení procesů** (rozúčtování, úklid, údržba)
- **Napojení** na návazné systémy (ServiceDesk)
- **Ochrana** zařízení, prostor a energií
- **Nové možnosti** / bonus pro nájemce

Klíčové scénáře:

- **Monitorování** prostředí skladů, kanceláří a dalších prostor
- Reaktivní a **proaktivní úklid**
- **Optimalizace** VZT/topení/chl.
- **Centrální** odečty, rozúčtování
- **Ochrana energií**
- Využití, ochrana a údržba nakladače
- **Ochrana technických místností** (kotelna, server room, ...)

Přínosy IoT pro FM inovace



(neinvazivní) vzdálená kontrola
prostředí, zařízení
i služeb (úklid)



Data, data, data ...
.. a analýza pro optimalizaci



Rychlejší a automatizovaná
reakce na nastalé situace



Úspora nákladů díky
znalosti stavu a situace



Nové služby a obchodní modely
(reaktivní úklid,...)

Děkuji za pozornost

Dalibor Lukeš



Make sense of IoT.

Průmyslový park Harfa
Poděbradská 540/26
190 00 Praha 9

team@iotor.cz
www.iotor.cz