Priemyselný Internet vecí (Industrial Internet of Things, IIoT), programovateľné IoT brány, IoT platforma, Edge Computing :)

Pojem priemyselný internet vecí označuje miliardy priemyselných zariadení, ktoré sú pripojené k bezdrôtovým sieťam a generujú obrovské množstvo údajov. Všetky zozbierané údaje možno na základe toho spracovať a analyzovať v reálnom čase, aby sa procesy v podniku stali čoraz efektívnejšími.

Priemyselný Internet vecí označuje miliardy priemyselných zariadení – čokoľvek od strojov v továrni až po motory vnútri lietadla, ktoré sú naplnené senzormi, pripojené k bezdrôtovým sieťam a generujú obrovské množstvo údajov. Príchod lacných senzorov, programovateľných IoT brán a bezdrôtových sietí s veľkou šírkou pásma znamená, že akékoľvek zariadenia môžu byť navzájom prepojené a zároveň pripojené do Internetu, čo umožní ich monitorovanie, zdieľanie údajov o ich stave a zároveň komunikáciu s ostatnými zariadeniami.

Všetky zozbierané údaje možno spracovať a analyzovať v reálnom čase, aby sa podnikové procesy stali efektívnejšie.



Aký je rozdiel medzi internetom vecí a priemyselným internetom vecí?

IIoT by sa nemal zamieňať so spotrebiteľským internetom vecí, hoci funkcionalitou sa často prekrývajú. Spotrebné zariadenia internetu vecí sa môžu pohybovať od inteligentných hodiniek po inteligentné domáce reproduktory, a tiež dverové zámky a ďalšie inteligentné domáce zariadenia, či dokonca topánky alebo oblečenie. Základná myšlienka spotrebiteľského internetu vecí je však v zásade rovnaká ako myšlienka IIoT: používať senzory a automatizáciu na zefektívnenie procesov.

Prečo je priemyselný internet vecí taký dôležitý?

IIoT je dôležitý pre svoj potenciál umožniť rýchlejšie a lepšie rozhodovanie. Zmena, ktorú môže IIoT priniesť, úzko súvisí s projektmi digitálnej transformácie, na ktorých mnohé podniky pracujú. Poskytnutím mimoriadne podrobných údajov v reálnom čase môže IIoT pomôcť spoločnostiam lepšie pochopiť ich výrobné a obchodné procesy a analýzou údajov môže zefektívniť procesy a dokonca otvoriť nové možnosti generovania výnosov.

Aké sú kľúčové technológie priemyselného internetu vecí?

Najjednoduchšie je predstaviť si tri hlavné komponenty infraštruktúry IIoT: senzory a IoT brány (gateway), siete a IoT platforma. Použitie a kombinovanie jednotlivých komponentov IoT infraštruktúry závisí od konkrétneho projektu.

Programovateľné IoT brány sú určené na pripojenie akéhokoľvek typu zdroja dát vrátane senzorov s bezdrôtovým pripojením a slúžia na nepretržité zhromažďovanie a spracovanie dát z celej podnikovej infraštruktúry. Prostredníctvom IoT brán sú všetky zhromaždené, spracované a skonsolidované dáta pohotovo prenášané do podnikového dátového centra alebo cloudu s cieľom ich následnej analýzy a ďalšieho spracovania.

IoT platforma je kompletný balík softvérových nástrojov na spracovanie a analýzu dát a udalostí v reálnom čase. Úlohou IoT platformy je spracovať a analyzovať všetky dáta zo senzorov, strojov, zariadení, riadiacich jednotiek, informačných systémov, databáz či iných dátových zdrojov podniku. Komplexná IoT platforma pomáha rýchlo vytvárať, testovať a nasadzovať IIoT aplikácie alebo služby a umožňuje tak inteligentným podnikom efektívne narábať s ich údajmi a premieňať ich na užitočné informácie.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

Priemyselný Internet vecí a cloud

Väčšina z IIoT aplikácií vyžaduje cloud computing v nejakej podobe. Môže to byť iba ukladanie alebo analýza údajov alebo sofistikovanejšia správa všetkých IoT zariadení alebo celého ekosystému. Cloud computing však neponúka služby, ktoré siahajú až po okraj siete, tzv. **Edge Computing**, kde sa analýza údajov vykonáva priamo na IoT zariadeniach alebo v ich blízkosti. Znížením vzdialenosti, ktorú musia údaje prejsť, spoločnosti získajú rýchlejšie odpovede a zároveň sa zvýši bezpečnosť celého riešenia.

Edge Computing je zariadenie, ktorého jadrom je programovateľná IoT brána doplnená o pokročilé analytické nástroje obsahujúce všetky nevyhnutné funkcie na zber údajov, dočasné ukladanie a analýzu dát a udalostí v reálnom čase. Zariadenie spracúva a analyzuje dáta na okraji siete a na rozdiel od IoT brán, ktoré do dátového centra prenášajú kompletné tzv. surové dáta, odosiela do dátového centra len užitočné informácie.



Internet ľudí (Internet of people, IoP), Internet služieb (Internet of Services, IoS), Internet vecí (Internet of Things, IoT)

Zdroje

Prevzaté a upravené z:

- **https://ssjh.sk/dokuwiki/doku.php/wifi/co_je_priemyselny_internet_veci_iiot,**
- **https://www.atpjournal.sk/rubriky/exkluzivne-clanky/co-je-iiot-vsetko-co-potrebujete-vediet-o-priemyselnom-internete-veci.html?page_id=29396.**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania